МОЙ КОМПЬЮТЕР

#29 304
19.07-26.07.2004

В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание «Мой компьютер»
можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №29, **19.07.2004.** Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
info@mycomputer.ua
www.mycomputer.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Редакция: Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
Для писем: 03126, Киев-126, а/я 570/8
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл. Яворівський р–н, с. Рясне Руське, вул. Свободи 5 тел.: (0322) 97-4768)
Зак № **1757**
Печать обложки: Типография «День Печати» тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

ак

Условия конкурса на страницв 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________

ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

Винница
✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской
Днепропетровск
✓ Киоски «СВ-почта»
Донецк
✓ Киаски «Союзпечать»
✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горькаго, 59-а, тел. 3853960
✓ ул. Артема, 131-а
✓ ул. Освобождения Донбасса, 4
Макеевка
✓ гост. «Маяк»
Киев
✓ Киаски «Союзпечать»
✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
✓ Киоски «Факты»
✓ Книжный рынак «Петровка»
✓ Книжный супермаркет «Буква»
✓ Сеть книжных магазинов и торгавых точек «Орфей»
✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
✓ ул. Жилянская, 87/30
Крым
✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»
Луганск
✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»
Львов
✓ Киоски «Торгпресса»
✓ Киоски «Интерпресса»
Мариуполь
✓ Киоски «Союзпечать»
Николаев
Торговые лотки:
✓ ул. Советская
✓ Супермаркет «Сельпо»
✓ ул. Комсомольская, вазле клуба «Мужество»
✓ рынок на ул. Дзержинского
✓ рынок «Северный»
✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217
Одесса
✓ киоски «Одессагорпресса»
✓ киоски «Пресс-служба Одессы»
Оптовая продажа:
✓ ул. Костанди, 100
Полтава
✓ киоски Полтавского почтампта
✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
✓ лоток на ост. «Оптика» (м-н «Осень»), ул. Ленина, 118
Сумы
✓ Укрпочта
Тернополь
✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»
Харьков
✓ газетный рынок
✓ магазин «BOOKS»
Херсон
✓ киоск, бул. Мирный, 5
✓ киоск, ул. Железнодорожная
Хмельницкий
✓ Оптовая продажа (0382) 795668
Черновцы
✓ киоски «Укрпочта»

ПОДПИСКА – 2004

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.34 грн, **2 месяца** – 20.80 грн, **3 месяца** – 30.72 грн, **4 месяца** – 40.88 грн, **5 месяца** – 50.80 грн, **6 месяцев** – 60.72 грн. **7 месяца** – 71.24 грн, **8 месяца** – 81.16 грн, **9 месяца** – 91.08 грн.

☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зарубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.

☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев
Саммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165
Днепропетровск
Меркурий (056) 744-7287
Донецк
Идея (062) 381-0930,
Запорожье
Пресс-сервис (0612) 62-5151
Кременчуг
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна доставка (05366) 2-5833
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069
Одесса
МиМ (0482) 37-5264
Севастополь
Истар (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493
Харьков
Саммит-Харьков (0572) 14-2260
Херсон
Кобзарь (0552) 22-5218
Червоноград
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно проста выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в разыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ИНТЕРНЕТ

...И спамера айпишником проверим

Компания **«Яндекс»** объявила о поддержке протокола антиспамовой идентификации **Caller ID**, предложенного корпорацией *Microsoft*. Уже с 1 сентября «Яндекс» начнет рассматривать идентификатор подлинности отправителя как параметр, влияющий на работу «Спамообороны» — системы фильтрации спама, используемой «Яндексом». Компания также предлагает всем владельцам почтовых служб и провайдерам присоединиться к этому стандарту. Подлинность отправителей, использующих почту «Яндекса», можно проверить уже сейчас. Для этой цели «Яндекс» поддерживает спецификации SPF (Sender Policy Framework) и Caller ID. Стоит отметить, что в скором времени две эти технологии будут объединены, а готовый продукт получит название **Sender ID**. Обе системы весьма похожи и позволяют подтвердить подлинность отправителя, обратившись к серверу DNS и сверив IP-адрес, с которого было отправлено сообщение, со списком почтовых серверов, в действительности соответствующих данному IP-адресу. Такая идентификация поможет администраторам почтовых служб отличать реальные письма от посланий с поддельными обратными адресами. Поддержка протоколов идентификации отправителя уже реализована в популярных почтовых программах, а также рекомендована в предложениях ассоциации *ASTA* (Anti Spam Technical Alliance), в которую входят такие крупные компании, как AOL, EarthLink, Comcast, BT, Microsoft, Yahoo! По словам менеджера проекта Яндекс.Почта Павла Завьялова, с 14 июня проверка идентификации была в тестовом режиме доступна ограниченному количеству корреспондентов почтовой службы «Яндекса». За тестовый период предложенной возможностью воспользовались 11.3% серверов, на которые распространялось тестирование.

Источник: *Компьюлента*

Поройся в ящике!

8 июля компания **@Mail.ru** объявила о введении новой услуги для пользователей своей почтовой службы. Теперь пользователи Mail.ru могут осуществлять **поиск информации в своем почтовом ящике**, а не только хранить в нем корреспонденцию. В компании утверждают, что по своим техническим параметрам и качеству обработки запросов механизм поиска в почтовом ящике, используемый Mail.ru, превосходит многие существующие аналоги. Одно из основных преимуществ системы заключается в том, что пользователи Mail.ru могут искать письма в режиме реального времени. То есть, если письмо пришло всего лишь секунду назад, оно уже проиндексируется и будет учитываться при поиске. Еще одна важная функция, которая на данный момент реализована только у Mail.ru, — это поиск по фрагментам слов. Если же пользователь не знает, как правильно пишется интересующее его слово, или хочет получить как можно больше результатов поиска, он имеет возможность использовать поисковые шаблоны с помощью стандартных символов «*» (заменяет последовательность любых символов произвольной длины) и «?» (заменяет один произвольный символ). Большим преимуществом поискового сервиса в почтовом ящике на @Mail.ru также является и широкий диапазон параметров для расширенного поиска. Помимо стандартных «отправитель», «адресат», «тема» и «дата», в качестве параметров поиска могут служить: наличие прикрепленных к письму файлов, статус письма (прочитано, не прочитано, переслано, на письмо отправлен ответ), папка, в которой находится письмо, его размер. «Создание функции поиска по почтовому ящику — это логичный шаг, после того как мы сняли ограничение на размер почтового ящика, — сообщил Дмитрий Гришин, генеральный директор компании Mail.ru. — Для нас также крайне важно еще раз заявить о себе, как о серьезном разработчике на рынке поисковых технологий. У нас уже есть большой опыт локализации западного движка под нужды российских пользователей. Теперь мы реализовали достаточно сложный проект локального поиска по большим массивам данных. Сейчас наша компания уделяет большое внимание как локальным, так и глобальным поисковым технологиям. В ближайшее время мы представим на суд общественности еще один интересный проект на базе Поиска@Mail.ru, аналогов которому пока нет ни в одном поисковом сервисе в мире», — заявил Гришин.



Источник: *Компьюлента*

Google в осаде

Компания **Google**, владеющая самой популярной в мире системой поиска в Интернете, в последнее время с завидной регулярностью сталкивается с судебными исками. В мае иск на нее подали родственники американского математика Эдварда Казнера, который придумал термин googol, обозначающий число 10100 или, проще говоря, единицу со ста нулями. Именно от этого термина произошло название Google. А позднее компания Affinity Engines обвинила Google в незаконном использовании своих разработок в социальной сети Orkut. Теперь на Google жалуется компания *Stelor Productions*, владеющая детским сайтом Googles.com. Эта фирма, базирующаяся в Дарнстауне, штат Мэриленд, подала две жалобы в Управление по патентам и торговым маркам США. В этих жалобах говорится, что торговая марка Google очень похожа на принадлежащую Stelor торговую марку Googles. Бизнес Google в последнее время чрезвычайно разросся в последнее время и охватил, в том числе, поиск и продажу через Интернет товаров для детей, и, по мнению Stelor Productions, это может ввести потребителей в заблуждение. Компания требует от властей запретить Google использовать свою торговую марку при продажах товаров для детей, а заодно и в службах поиска информации в Сети и электронной почты. В Stelor Productions утверждают, что зарегистрировали свою торговую марку раньше появления Google и в течение шести лет безуспешно пытались договориться с поисковой компанией. Однако все попытки начать конструктивный диалог, по словам представителей Stelor, заканчивались неудачно, поэтому для разрешения конфликта было решено привлечь Управление США по патентам и торговым маркам. В Google ситуацию пока никак не комментируют.

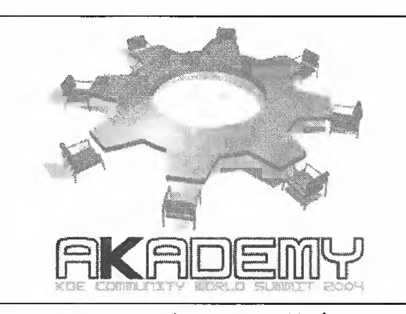


Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Новый костюмчик для пингвина

Сообщество *kde.org* объявило о выпуске бета-версии оконного менеджера для ОС Linux — **KDE 3.3**. Выход беты был запланирован уже давно, и разработчики торопятся с выпуском окончательной версии к конференции aKademy, которая пройдет с 21 по 29 августа, на ней KDE 3.3 и будет представлен официально в готовом виде. Отметим, что, по заявлению kde.org, бета-версия отличается достаточной стабильностью: список найденных ошибок пока пуст, и kde.org призывает всех желающих примкнуть к сообществу бета-тестеров, чтобы убедиться в стабильности работы оконного менеджера либо обнаружить неизвестные до сих пор ошибки. Список нововведений достаточно велик и включает в себя улучшения как базовых функций, так и дополнительных.



Источник: *Компьюлента*

Меряем смартфоны общим мерилом

Компания *Futuremark Corporation* выпустила **SPMark04 (www.futuremark.com/products/spmark04)**, первый серьезный бенчмарк для смартфонов на базе Symbian OS! SPMark04 позволяет измерять и сравнивать производительность смартфонов и эффективность потребления энергии. В состав SPMark04, помимо прочего, входит тест, симулирующий трехмерную игру, использующую API OpenGL ES.

SPMARK™04

Если телефон не поддерживает OpenGL ES на аппаратном уровне, используется программная эмуляция Hybrid Graphics' OpenGL ES. SPMark04 разработан в тесном сотрудничестве с такими компаниями, как ATI Technologies, Bitboys, Imagination Technologies (PowerVR), Intel, Khronos Group, Neomagic, и NVIDIA. Среди ключевых особенностей SPMark04 выделяются: поддержка смартфонов с ОС Symbian 6 и 7, и интерфейсами Series60 и UIQ, 3d тесты OpenGL ES (3D game play, 3D fill rate, 3D polygon throughput), тесты обработки изображений (2D image, image scaling, JPEG encoding), общие тесты, отражающие обычную активность (contacts, calendar, disk access). Сейчас SPMark04 доступен в двух версиях: Business Edition ($250) и Developer's Edition ($6 000). Приобрести их можно в веб-магазине Futuremark. Версии для широкого использования, а также поддержка UIQ ожидаются в текущем квартале.

Источник: *iXBT*

Sandra нового сезона

Компания SiSoftware (**www.sisoftware.co.uk**) выпустила новую версию своего популярного свободно распространяемого тестового пакета — **Sandra 2004** для Windows. Напомним, SiSoftware Sandra предназначена для сбора всевозможной информации и диагностики различных компонентов компьютера, установленных программ и любых других устройств, подсоединенных к ПК. По традиции, новая версия включает в себя довольно много нововведений, в их числе поддержка платформ Intel EM64T (Intel Xeon с 64-битным расширением), Intel WMMX (Wireless Multi-Media Extensions) (Intel PXA27X), DDR2-SDRAM (чипсеты Intel 91X, 925X, E771X), DDR2-SDRAM SPD/ EEPROM, Windows Mobile 2003 Second Edition (поддержка Windows CE .NET 4.21). Тесты файловой системы и сьемных/флэш накопителей теперь учитывают файловую систему — производится анализ тестового файла. Появилась расширенная поддержка и совместимость с процессорами AMD Geode GX1, GX2, GX3, Athlon 64 939 pin, чипсетами Intel 6300 PIIX, VIA PM880/PT880. Есть смешанная оптимизация для AMD64/ EM64T — все тесты теперь оптимизированы как для AMD64, так и для EM64T. Скачать русскую версию SiSoft Sandra 2004 SP2 7.9.131 можно по ссылке **www.benchmarkhq.ru/files/san2004.SP2-9131-Win32-BQR.exe**, 7.1 Мб.

Источник: *iXBT*

Турнир шахматных программ

Как решить, какая из шахматных программ сильнее? Как узнать, какая из них способна составить наилучшую конкуренцию человеку? Ответ напрашивается сам собой — заставить их соревноваться между собой. Надо сказать, подобные соревнования проводятся ежегодно, и нынешний год — не исключение. 4 июля в Университете Бар-Илан (Рамат-Ган, Израиль) стартовал двенадцатый мировой чемпионат по компьютерным шахматам, в котором приняли участие 14 сильнейших программ, среди которых есть как любительские, так и профессиональные, включая такие знаменитые, как Fritz и Junior. Организация чемпионата была на высоте. Для всех участников в свободное от состязаний время устраивались экскурсии по Иерусалиму, а любителям, которые, в отличие от профессионалов, представляют некоммерческие решения, организаторы турнира оказывали финансовую поддержку в размере $500 на авиабилеты и значительно снижали стоимость взноса за участие (25 евро вместо 500 евро для профессионалов). Столь высокий уровень организации не удивителен, ведь спонсорами мероприятия выступили такие гиганты ИТ-индустрии, как IBM и Intel. Но на них список спонсоров не заканчивается — поддержку чемпионату оказали многие шахматные ассоциации, да и городские власти в стороне не остались. Процесс игры выглядел вполне буднично: двое игроков сидели за обычной деревянной шахматной доской и делали ходы. Единственное отличие от простой шахматной партии — стоящие рядом с доской компьютеры, которые, собственно, и вели сражение, а игроки лишь переставляли фигуры и сообщали компьютеру ход противника. Но не стоит думать, что эти люди не принимали участия в игре: просто все их «ходы» уже сделаны заранее и относятся, скорее, к программированию, а не к шахматам, ведь они являются главными разработчиками программ, запущенных на их компьютерах. Интересным событием стало участие в чемпионате программы с открытыми исходными кодами *Crafty*, разработанной Бобом Хайеттом. Crafty — наследница другой известной шахматной программы — *Cray Blitz*, уже дважды побеждавшей в этом чемпионате — в 1983 и 1986 годах. В первых двух раундах результаты Crafty выглядели вполне достойно: по завершении второго раунда она разделяла второе место с несколькими программами с закрытым кодом, но в третьем раунде проиграла лидировавшему Junior, что снизило ее позиции. Следующий соперник Crafty — Fritz. Параллельно с состязанием программ в том же университете прошли компьютерные конкурсы и конференции. Подробнее узнать о ходе чемпионата можно на официальном сайте — **www.cs.biu.ac.il/games**.

Источник: *Компьюлента*

Список источников:

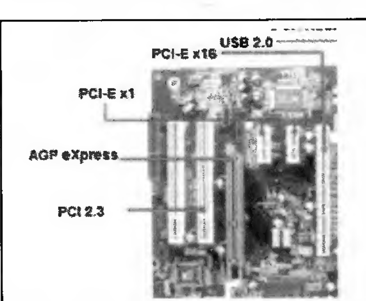
Компьюлента: **www.compulenta.ru**

iXBT: **ixbt.com**

ТЕХНОЛОГИИ

Экспресс-тормоз

Идея выпуска так называемых переходных моделей, предлагающих поддержку сразу двух видов оборудования, нового и старого, далеко не нова. Обычно их выпуском занимаются производители, сосредоточенные на секторе бюджетных систем, так как на более дорогих такие модели попросту не нужны. К таким компаниям как раз и относится **Elitegroup**, которая, наряду с еще несколькими другими производителями плат, предложила свое решение проблемы отсутствия поддержки AGP на платах, основанных на новых чипсетах линейки *Intel 915*.



AGP Express — это и есть тот разъем, куда следует устанавливать вашу старую видеоплату, если вы пока не хотите связываться с PCI Express (используется специальный мост *AGP/PCI Express*). Разумеется, при несомненных плюсах этого решения, присутствуют и два серьезных минуса. Первый — уменьшение количества разъемов для плат расширения. С этим, впрочем, еще можно мириться, особенно если учитывать высокую степень интеграции современных плат. А вот второй — серьезное снижение производительности — уж точно никому не в радость.

По данным самой компании Elitegroup, снижение производительности AGP видеоплаты в разъеме AGP Express может достигать ужасных значений — вплоть до 66%! Впрочем, не все так уж плохо: в большинстве случаев потеря не превышает 15–20%. Так что учитывайте эту информацию, принимая решение о покупке новой платы.

Источник: *3DNews*

Игра в наперстки

На пути к снижению стоимости своей продукции компания **Dell** решила сделать небольшой технологический откат, начав вновь использовать никелевые (Ni-MH) аккумуляторы в ноутбуках, в частности в **Inspiron 1000**. Если этот опыт будет удачным, вслед за Dell аккумуляторы Ni-MH может начать использовать в своих ноутбуках и *Hewlett-Packard*.

В Inspiron 1000 используются 8-ячеечные аккумуляторы Ni-MH, стоящие примерно на 15% дешевле литий-ионных батарей (цена — около $30). Впрочем, по желанию покупателя Inspiron 1000 могут быть оснащены и аналогичной литий-ионной аккумуляторной батареей.

Нельзя не отметить, что 15% от $30 составляет ровно $4.5 — выигрыш в цене мизерный. Однако на самом деле этот ход Dell направлен не на снижение, а наоборот, на повышение цены: ноутбуки Inspiron 1000 с литий-ионным аккумулятором будут стоить уже не на 4–5, а на 100 долларов дороже. При этом время автономной работы ноутбуков на никелевых аккумуляторах составляет порядка 1.5 часов, в то время как платформы *Centrino* на литий-ионных батареях — около 4–5 часов.

Источник: *iXBT*

Стратегический запас

На мировом рынке продолжают активно снижаться оптовые цены на OEM-поставки дисков CD-R. За последние пару месяцев цена на наиболее дешевые носители этого формата, предлагаемые в основном тайваньскими и китайскими производителями, снизилась более чем на треть. Как считают многие аналитики, есть все основания полагать, что в ближайшие несколько месяцев подобная тенденция падения цен сохранится.

На конец мая цена на один CD-R диск в составе крупной OEM-партии составляла в среднем порядка 15–20 центов. Это вызывало у производителей нескрываемое недовольство, ведь чуть ли не треть от этой суммы (4.5 цента) приходилось выплачивать в виде роялти патентообладателю на технологии CD-R — компании *Philips*. Оставшихся после выплаты лицензионных отчислений 10–15 центов едва хватало на то, чтобы покрыть себестоимость производства и получить хоть какую-то минимальную прибыль.

К началу июля расценки на OEM-рынке CD-R дисков снизились еще больше. Для наиболее крупных тайваньских производителей, таких как компании *CMC Magnetics*, *Ritek* и *Prodisc Technology*, они опустились до уровня 11–13 центов за диск. Для китайских и небольших тайваньских фирм второго звена цены на CD-R снизились еще больше и даже перешагнули отметку в 10 центов. Сейчас они составляют порядка 8-10 центов за один носитель данного типа.

В сложившейся ситуации, когда почти половину дохода с продажи CD-R дисков приходится выплачивать другим фирмам за использование запатентованных технологий, оставшейся части начинает не хватать даже на то, чтобы компенсировать себестоимость производства. Больше всего страдают от этого небольшие компании-производители, у которых производственные издержки неизбежно находятся на более высоком уровне, чем у гигантов вроде CMC Magnetics. В итоге многие производители второго звена оказываются перед незавидным выбором: либо сильно сократить производство в надежде на скорое восстановление рынка, либо смириться со своей судьбой и выбыть из числа активных рыночных игроков.

По мнению тайваньских производителей, ситуация на OEM-рынке CD-R дисков должна стабилизироваться к середине четвертого квартала. В данный момент практически все производители — как небольшие, так и крупные компании — сокращают производственные объемы и предпочитают продавать уже имеющиеся у них запасы дисков. Как считают аналитики, к тому моменту, когда инвентарные запасы будут исчерпаны, цены на OEM-рынке CD-R носителей не могут не пойти вверх.

Источник: *Ф-Центр*

DVD на 16 скоростях

Компания **Lite-On IT**, один из крупнейших тайваньских производителей устройств для работы с оптическими дисками, собирается до конца текущего месяца наладить массовое производство шестнадцатискоростных пишущих DVD-приводов. Как сообщает интернет-ресурс *DigiTimes* (**www.digitimes.com**), ссылаясь на свои источники в компании, Lite-On планирует уже с начала следующего месяца начать поставки таких приводов для крупнейших OEM- и ODM (Original Design Manufacturer-) клиентов.

Вполне возможно, что Lite-On станет первой компанией, начавшей реальный массовый выпуск устройств для записи DVD-дисков на скорости 16x. Несмотря на то, что первые анонсы подобных приводов начали поступать задолго до конца весны, ни одна компания до сих пор не смогла организовать процесс их стабильного массового производства. На пути к достижению максимальной скорости записи DVD-дисков у производителей встало сразу две проблемы — низкий (порядка 30%) уровень выхода лазеров, годных для работы на скорости 16x, и необходимость верификации носителей. Также не стоит забывать о том, что DVD-приводы предыдущего поколения, способные записывать диски на скорости 12x, появились совсем недавно, и многие производители вполне резонно решили, что с началом продаж 16-скоростных моделей нет смысла излишне торопиться. Гораздо выгоднее некоторое время продержать в качестве топ-моделей пишущие 12-скоростные устройства, получив с их продаж максимальную прибыль.

О моделях, которые планирует запустить в производство Lite-On, на данный момент не известно практически ничего. Ясно лишь, что это будут Dual-приводы (то есть устройства, способные записывать как DVD+R/+RW, так и DVD-R/-RW), поддерживающие запись DVD+R на скорости 16x. По предварительным данным, розничная цена на новые приводы в момент их появления на рынке составит порядка $179.

К концу года Lite-On собирается сделать пишущие 16-скоростные DVD-приводы одним из самых продаваемых типов устройств записи оптических дисков. К четвертому кварталу эта компания планирует довести их производство до уровня в один миллион устройств в месяц. В данный момент суммарные объемы производства 8- и 12-скоростных DVD-приводов Lite-On составляют лишь 600 тыс. устройств в месяц.

Источник: *Ф-Центр*

Взгляд из-под стола

Совместная работа над электронными документами зачастую усложняется удаленностью членов команды. Исследователи из *Университета Северной Каролины* в городе Чейпел-Хилл разработали систему на базе MacOS X, названную **Facetop**, которая совмещает видеопоток видеоконференции с прозрачным изображением рабочего документа, давая возможность двум пользователям одновременно видеть друг друга и работать над созданием web-страниц, программ и т.п.

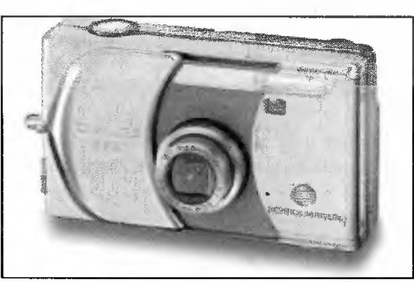


Версия для ПК будет дожидаться выхода ОС Longhorn ближе к 2006 году. Исследователи планируют создать аналогичную многопользовательскую систему и запатентовать изобретение.

Источник: *3DNews*

Пятимегапиксельный конус

Компания **Konica Minolta** выпустила цифровую фотокамеру **DiMAGE G530**, оборудованную пятимегапиксельной ПЗС-матрицей и трехкратным оптическим трансфокатором. Устройство позволяет снимать фотографии с разрешением до 2592×1944 точки и записывать видеоролики с разрешением 320×240 пикселей. В качестве носителей информации используются сменные флэш-карты памяти форматов Secure Digital, MultiMedia Card, Memory Stick и Memory Stick Pro.



Краткий перечень технических характеристик фотоаппарата Konica Minolta DiMAGE G530:

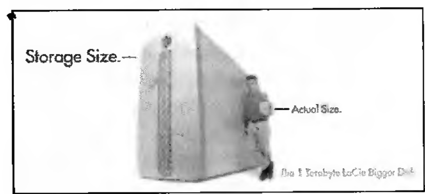
- ✓ 1/2.5" ПЗС-матрица, 5.4 млн. пикселей (5.0 млн. эффективных);
- ✓ объектив: 7 элементов в 6 группах, фокусное расстояние 34–102 мм в эквиваленте для 35-мм пленочных камер;
- ✓ трехкратный оптический трансфокатор;
- ✓ система трехкратного цифрового увеличения;
- ✓ слот для флэш-карт форматов Secure Digital, MultiMedia Card, Memory Stick и Memory Stick Pro;
- ✓ форматы файлов: JPEG, Motion JPEG (AVI) со звуком, DCF 1.0, DPOF (ver. 1.1), Exif 2.2;
- ✓ поддержка технологии PictBridge;
- ✓ разрешение фотографий: 2592×1944, 2048×1536, 1600×1200 или 640×480 пикселей;

✓ возможность записи видеороликов с разрешением 320×240 точек и частотой 15 кадров в секунду;
✓ светочувствительность: авто, ISO 50/100/200/400;
✓ диапазон выдержек: 15–1/2000 с;
✓ таймер на 3 и 10 с;
✓ баланс белого: автоматический, предустановленные режимы;
✓ встроенная вспышка;
✓ жидкокристаллический дисплей с диагональю 1.5";
✓ порт USB 2.0 для соединения с компьютером;
✓ питание: ионно-литиевый аккумулятор NP-600;
✓ размеры 93.5×55.5×26.0 мм;
✓ вес 145 г (без аккумулятора и аксессуаров);
✓ время подготовки к работе — 0.8 с.

Источник: *Компьюлента*

Железный мешок

Компания **LaCie**, известная своими необычными решениями в области внешних накопителей, представила свою новую разработку — **Bigger Disk Extreme**, обеспечивающий емкость до 1.6 Тб.



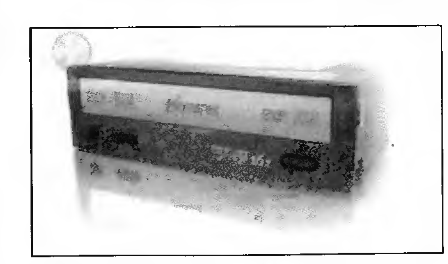
Bigger Disk Extreme оснащен интерфейсом FireWire (800/400 и iLink/DV), что позволяет использовать его как компактный накопитель для профессиональной работы с оцифрованным аудио и видео. Поддерживается конфигурация RAID 0, скорость передачи данных до 85 Мб/с. Корпус устройства изготовлен из алюминиевого сплава, имеется возможность монтажа в серверную стойку.

Как ожидается, этим летом привод поступит в продажу по цене $1135 за диск емкостью 1 Тб и $2210 за диск емкость 1.6 Тб.

Источник: *iXBT*

Правильный формат

Canon начинает продажи нового монохромного лазерного принтера формата А3 начального уровня **Satera LBP3600**. Рекомендованная цена новинки — 83 790 иен, т.е. примерно $770.



Sotera LBP3600 поддерживает высокоскоростную технологию передачи данных *CAPT (Canon Advanced Printing Technology)* и технологию компрессии данных *Hi-SCoA (Smart Compression Architecture)*. Лоток принтера рассчитан на 1100 страниц, размер встроенной памяти — 8 Мб, подключение по шине USB 2.0. Опционально устанавливается порт Ethernet 10/100 Мбит/с с поддержкой протокола TCP/IP и устройство для двухсторонней печати.

Наибольшее поддерживаемое разрешение печати — 2400×600 точек, скорость печати листов формата А3 — 15 стр/мин, формата А4 — 22 стр/мин. Размеры принтера — 500×456×345 мм, вес — около 20 кг.

Источник: *3DNews*

3х, PIXMA

Два принтера начального уровня (**iP2000** и **iP1500**) и два принтера среднего класса (**iP4000** и **iP3000**) линейки **PIXMA** анонсировала фирма **Canon**.



Все модели обеспечивают качество печати 4800×1200 dpi. Принтеры PIXMA iP2000 и iP1500 печатают со скоростью 20 и 18 стр/мин соответственно, более «серьезные» две модели iP4000 и iP3000 способны печатать со скоростью 25 и 22 стр/мин.

Все модели имеют режим фотографической печати *FINE (Full-photolithography Inkjet Nozzle Engineering)*, при котором их печатающие головки формируют каплю объемом 2 пиколитра. Модели iP1500, iP2000 и iP3000 используют четырехцветный картридж, iP4000 — пятицветный, поддерживая технологию улучшенной печати *ContrastPLUS*. При цветной печати скорость распечатки у всех моделей падает до 14–17 стр/мин.

Все эти новинки, кроме iP1500, поддерживают стандарт *PictBridge*, позволяющий распечатывать фотографии без участия компьютера, и совместимы с операционными системами Windows (Win98/Me/2000/XP) и Macintosh.

Источник: *3DNews*

Королевский мемориал

Memorex объявила о начале поставок внешней и внутренней версий своего нового пишущего привода для двухслойных DVD. Название модели пишется как «**D в квадрате**» — **D²**, скоростные характеристики такие: запись DVD+R9 — 2.4x, DVD+R — 16x, DVD-R — 8x, DVD+/-RW — 4x, CD-R — 48x, CD-RW — 24x. Внешняя версия привода может подключаться по интерфейсу USB 2.0 или IEEE1394 (FireWire).



В комплекте с приводами поставляется записываемый диск DVD+R9 и обширный набор ПО: Nero Express 6, Nero Vision Express 2, Nero IN-CD 4, PhotoShow Deluxe, Nero ShowTime, Nero BackItUP и Nero ReCode 2. Продажи должны начаться в августе, цена внутренней модели будет порядка $150, внешней — $230. Memorex заявила также о скором выходе своих записываемых дисков DVD+R9.

Источник: *3DNews*

Диски в ранжире

Если ваша коллекция CD и DVD перевалила за сотню, вы наверняка знакомы с ситуацией, когда приходится перерывать все диски в поисках нужного, который ну вот же совсем недавно вроде бы тут стоял... Компания **ThanKo** предлагает очередную модель давно существующего в Японии решения, в котором роль «библиотекаря» возложена на специализированное устройство.

Внутрь **DC300 CD Library II** помещается до 150 дисков, управлять выбором нужного можно с клавиатуры устройства или с компьютера через USB-порт (в комплекте идет специализированное ПО). Последовательно можно объединять до 127 устройств, получая таким образом автоматическое хранилище для 19 050 дисков! Стоимость DC300 CD Library II — порядка $130.

Источник: *3DNews*

Рожденная горой

Корпорация **Microsoft** объявила о выпуске необычной оптической мыши под длинным названием **Optical Mouse by S+ARCK**. Название новинки выдает ее главное отличие от массовой продукции других компаний: дело в том, что ее дизайн разработан известным французским дизайнером *Филиппом Старком*. Мсье Старк известен как культовый промышленный дизайнер: многим знакомы созданные им по заказу крупных компаний предметы мебели, часы, телевизоры и даже сантехника. По официальной информации, сотрудничество Microsoft со Старком длится уже на протяжении двух лет, но пока плодом этого союза стала всего одна мышь.

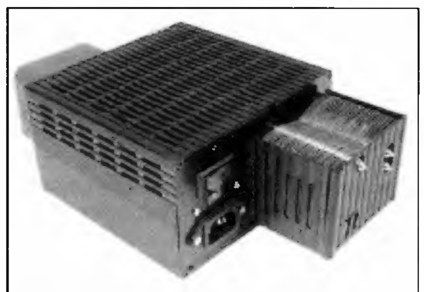
Форма новой мыши действительно необычна: на ней видно только центральную полосу, подсвечиваемую синим или оранжевым цветами, а также колесо прокрутки, зато кнопки обнаружить практически невозможно. Мышь симметрична, поэтому ее смогут использовать как правши, так и левши. Дата начала продаж: конец августа 2004 года. Цена в США — $34.95.

Источник: *Компьюлента*

Нет вентиляторов — нет шума

Компания **Thermaltake**, хорошо известная своими системами охлаждения, корпусами и сопутствующими им товарами, пополнила двумя новыми моделями линейку блоков питания для персональных компьютеров **Silent PurePower**. По сравнению с предыдущими моделями серии Silent PurePower, которые оснащались двумя тихоходными вентиляторами вместо одного мощного, используемого в большинстве обычных блоков, новые источники питания имеют большее право на слово «Silent» в своем названии. Главная их особенность — полное отсутствие, как вентиляторов, так и какой-либо другой системы активного охлаждения, порождающей шум. Обе представленные новинки — блоки питания **Thermaltake W0029** и **W0050** — абсолютно бесшумны в работе и отличаются друг от друга лишь поддержкой функции пассивной коррекции коэффициента мощности *Passive PFC (Power Factor Correction)*, реализованной в старшей модели W0050 и недоступной в младшей, W0029.

Отсутствие вентиляторов в новых блоках питания компенсируется наличием мощной системы пассивного охлаждения. Она состоит из двух массивных внешних радиаторов, один из которых, как хорошо видно на фотографии, оказывается вынесенным за пределы корпуса, и пяти подходящих к ним тепловых трубок по 6 мм в диаметре. Как нетрудно догадаться, для повышения эффективности отвода тепла все элементы этой конструкции выполнены исключительно из меди. Надо полагать, такая система охлаждения будет составлять немалую долю от общего веса новых блоков питания, который заявлен на уровне 2.65 кг.



Не стоит полагать, что эта конструкция окажется столь же эффективной, как и традиционно используемая активная система охлаждения, основанная на обдуве радиаторов вентиляторами. Отчасти это подтверждается еще и тем, что мощность новых источников питания находится на более низком уровне, чем у остальных представителей линейки Silent PurePower, и составляет всего 350 Вт. Впрочем, для тех, кто при сборке компьютера задается целью скомпоновать как можно менее шумный системный блок, этого должно оказаться вполне достаточно. В таком случае главным и, к сожалению, неизбежным для безвентиляторной конструкции минусом новых блоков питания от Thermaltake окажется то, что при их использовании температура внутри системного блока, будет выше, чем при использовании обычных источников питания.

Корпус блоков питания Thermaltake Silent PurePower выполнен из алюминия и окрашен в черный цвет. Новые устройства поддерживают ряд технологий, предотвращающих и снижающих негативные последствия в случае короткого замыкания, перегрузки по току, превышения номинального напряжения или перегрева важных элементов. Блоки питания Silent PurePower рекомендованы для использования как в компьютерах, основанных на процессорах от Intel, так и в системах с процессорами AMD. Для удобства пользователя провода с разными коннекторами на концах окрашены в разные цвета. Источники питания Silent PurePower оборудованы следующими разъемами питания:

✓ одним 20-контактным коннектором для материнской платы;
✓ одним 4-контактным коннектором для процессора (напряжение 12 В);
✓ девятью стандартными 4-контактными коннекторами типа Molex;
✓ двумя 4-контактными коннекторами для флоппи-дисковода;
✓ двумя 4-контактными коннекторами для жестких дисков Serial ATA.

Точная цена новых бесшумных источников питания от Thermaltake на данный момент еще неизвестна. Скорее всего, она окажется примерно на том же уровне, что и на безвентиляторные модели других производителей. Сейчас в европейской рознице такие блоки питания обходятся покупателю в среднем в сумму порядка $200.

Источник: *Ф-Центр*

Адреса источников:
iXBT: http://www.ixbt.com
3DNews: http://www.3dnews.ru
Ф-Центр: http://www.fcenter.ru
Компьюлента: http://www.compulenta.ru

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Наши самураи в Японии

14 июня 2004 года в городе Фукуока (Япония) были официально объявлены и награждены лучшие компании по продаже продукции Panasonic в странах СНГ.



Искренне поздравляем компанию MTI, чьи работа и усилия по продвижению продукции Panasonic в Украине заслужили одобрение и были высоко отмечены компанией Panasonic!

Президент Panasonic Communications Co господин Сакаи (Hajime Sakai) лично поздравил коммерческого директора департамента дистрибуции компании «MTI» Сергея Яковлева и вручил ему почетную награду.

Цифровик под российской маркой!

Компания *CTLine*, авторизованный дистрибьютор компании *Rover Computers* в Украине, сообщил о том, что новый цифровой фотоаппарат **RoverShot RS Z50** поступил в продажу. Фотоаппарат предназначен для тех, кто ищет симбиоз качества традиционной фотографии и преимущества цифровых технологий. Не придется «ломать голову», в каком режиме делать снимки: в автоматическом или ручном. Небольшие размеры и вес, множество полезных настроек для съемки, 3-кратный зум, металлический корпус и аккумуляторы в комплекте позволят захватить RS Z50 с собой в путешествие. Высокая скорость работы позволяет получить удовольствие от процесса фотографии. Ожидаемая розничная цена — 350 у.е.



Итак, уже и цифровые фотоаппараты вовсю выпускаются под этой известной российской торговой маркой.

Samsung Electronics: футбол по-корейски. Финал.

26 июня в спорткомплексе Одесского Политехнического Института прошли финалы **турнира по мини-футболу между дилерами Samsung Electronics**. Борьбу за главный приз вели 4 команды, дошедшие до полуфинала: MTI (Киев), Квазар-Микро (Киев), Prexim-D (Одесса), Roma (Запорожье) и МКС (Харьков).

Чемпионское золото увезла команда МКС, серебро осталось в Одессе вместе с командой Prexim-D, а бронзу в борьбе за третье место отвоевали киевляне — команда MTI. Все участники финальных игр теперь смогут по достоинству оценить преимущества различных продуктов Samsung: каждая команда получила ценные призы от учредителя Чемпионата.

Прекрасная идея собрать вместе во всеми любимой игре своих дилеров появилась у компании Samsung Electronics в 2002 году. Идея оправдала себя и вызвала интерес участников, поэтому «Cup 2003» стал логическим продолжением Чемпионата. В свете успеха этих

игр в компании Samsung Electronics было решено сделать Чемпионат «Samsung Mini Football Cup» ежегодным. Выступив учредителем такого мероприятия, Samsung Electronics решил продемонстрировать высокий корпоративный дух компании и подтвердить надежную истину: без сплоченности партнерской команды успешный бизнес невозможен.

Для компании Samsung Electronics Украина, лидера IT-рынка в стране, общественно-благотворительная деятельность является важной и неотъемлемой частью ведения бизнеса. Samsung принимает активное участие и в спортивной жизни Украины — из года в год компания становится спонсором украинских команд на самых престижных спортивных форумах. Samsung уже выступал Генеральным спонсором сборной Украины на зимних Олимпийских играх 2000 и Генеральным спонсором национальной и молодежной сборных Украины по футболу в отборе на мировой чемпионат. А в этом году Samsung Electronics — официальный партнер летних Олимпийских Игр в Афинах!

Проведением турнира «Samsung Mini-Football Cup 2004» традиционно занималось рекламное агентство DIALLA Communications.

Сетевое разнообразие ZyXEL

1 июля в стрелково-спортивном комплексе «Сапсан» прошла партнерская конференция компании **ZyXEL**. Основная идея конференции — совместное с партнерами развитие, движение к успеху вместе.

Первым выступил глава представительства ZyXEL в Украине Игорь Дрозд. Он подвел итоги работы за год, отметил базовые направления развития на следующий год. Игорь Дрозд рассказал об успехах на рынке dial-up оборудования, бурном развитии рынка xDSL-оборудования.

Несмотря на молодость, у представительства имеются ощутимые успехи.

Компания работает с двумя мощными дистрибьюторами — «ИКС Мега-трейд» и MTI, сервисные центры имеются во многих городах Украины.

Глава представительства сообщил о выходе на рынок сетевого оборудования. И это не случайно. Интернет-технологии, широкополосные сети становятся все доступнее, и расширяется сфера их применения — передача видео, аудио, телефония и др. ZyXEL ставит цель быть в числе лидеров этого рынка. Основная же миссия представительства, помимо продвижения оборудования, — помощь партнерам, которых представители компании ZyXEL тоже хотят видеть лидерами.

Евгений Балакин познакомил гостей более подробно с оборудованием, производимым компанией, рассказал об эволюции сетей и отметил, что теперь основные движущие силы совершенствования сетей доступа — высокоскоростные потребители: видео, музыка, телефония, сетевые игры, загрузка файлов, финансовые транзакции, интернет-торговля, почта и т.д.

Ранее ZyXEL зарекомендовал себя как производитель надежных и качественных модемов. Теперь компания выпускает оборудование почти для всех сегментов. Сейчас в номенклатуре есть брэндмауэры, коммутаторы Ethernet разных уровней, оборудование для беспроводных сетей, точек доступа Wi-Fi, беспроводные телефоны-адаптеры 802.11 и т.д. В частности было продемонстрировано компактное интегрированное решение для создания точки доступа, включающее в состав даже ультропортативный принтер.

Высокое качество ZyXEL подтверждает большой гарантией — 3 года плюс еще год при условии регистрации на сайте.

О партнерской программе компании, программе авторизации, рассказала Наталья Полищук.

Новое оборудование ожидается в конце августа. Отдельно был отмечен проект «Цифра», который реализуется компанией «Интертелеком» совместно с «Укртелекомом» на оборудовании ZyXEL. Этот проект предоставляет линию Интернет по технологии ADSL, и является хорошим решением для организации выделенной линии для домашних пользователей.

Запасной мозг банка

7 июля АКБ «Первый Украинский Международный Банк» и корпорация «Квазар-Микро» провели пресс-конференцию, посвященную введению в строй и успешной работе полнофункционального резервного вычислительного центра банка, на базе которого возможно в течение нескольких часов полностью возобновить работу банка в случае, ни много, ни мало, а полной потери основного центра.

Система построена специалистами «Квазар-Микро» и представляет собой географически распределенный комплекс, построенный с применением технологии распределенных сетей хранения данных. Ключевое свойство — устойчивость к разрушению географически компактно размещенного оборудования. Архитектура созданного комплекса соответствует катастрофоустойчивой системе класса M4 — это полнофункциональный резервный центр. Он расположен в отдельном здании, находящемся в 5 км от основного центра и соединен с ним двумя многопарными оптоволоконными кабелями, проложенными разными маршрутами. Ядро серверной системы — распределенная сеть хранения данных. Аппаратная основа — два дисковых массива IBM FAStT700 и три 16-портовых коммутатора Fibre Channel F16. Актуальность данных обеспечивается постоянными процессами репликации данных (используется 4 различных механизма репликации).

Важным этапом является обеспечение высокой эффективности действий персонала и его обученность. Для этого были разработаны комплект сценариев командных действий, подробный комплект эксплуатационной документации, протестированы пошаговые сценарии восстановления в различных ситуациях. Система прошла испытания успешно и с апреля 2004 года введена в эксплуатацию. По сложности, функциональности, совокупности характеристик система не имеет аналогов в Украине. А может быть, и не только.

Заместитель председателя правления банка Геннадий Молодчинный назвал этот проект решением завтрашнего дня. Вице-президент «Квазар-Микро» по системной интеграции Максим Агеев заметил, что на текущий момент этот проект уникален в масштабах, по крайней мере, СНГ. Главный архитектор проекта Геннадий Карпов познакомил с техническими подробностями проекта, а также отметил, что без слаженной работы команд с обеих сторон реализовать такой проект весьма тяжело. Он высоко оценил профессионализм специалистов ПУМБ.

Мастер дистрибуции AMD

Корпорация *AMD*, один из крупнейших производителей микропроцессоров, и компания *ISA Hardware*, известный поставщик Hi-End storage решений в Восточной Европе, подписали договор о дистрибуции на территории Украины, с присвоением ISA Hardware статуса Мастер-дистрибутор.

ISA Hardware поставляет на украинский рынок все боксовые версии десктопных, серверных и мобильных процессоров AMD. На сегодня со склада в Киеве уже доступны процессоры AMD Opteron™ и Athlon64™, обеспечивающие одновременную обработку 32-разрядных и 64-разрядных данных и являющиеся практическим воплощением новой архитектуры AMD64.

«Лидеры работают с лидерами, поэтому вполне естественно, что ISA Hardware, входящая в группу *ASBIS*, подписал дистрибьюторское соглашение с AMD, одной из крупнейших компаний современного рынка ИТ, — говорит Лоран Журно (Laurent Journoud), директор Asbis Group по маркетингу продуктов. — Мы надеемся, что ISA Hardware сможет ответить на растущий спрос своих клиентов и укрепить рыночные позиции благодаря использованию продуктов AMD, удостоенных множества наград».

«У нас произошли серьезные изменения», — сказал Александр Беленький, региональный менеджер AMD по продажам в России и странах СНГ. «Рост рынка потребовол совершенно другой организации канала, как результат — заключение договора о дистрибуции с компанией ISA Hardware, которая входит в группу ASBIS. Мы заключили соглашение с партнерами, в способностях которых никто не сомневается, сумев частично сохранить свои прежние достижения и получив нечто новое. Это особенно важно потому, что основной для нас на сегодняшний день является коробочная версия продукции».

Более подробно о компании — на сайте **www.isahardware.com.ua**.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

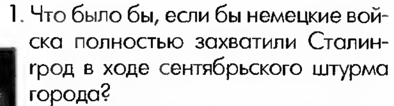
Fallout меняет хозяина

Уже довольно долгое время по Сети ходят слухи о том, что компания *Interplay* начала производство третьего Fallout`a. Фанаты серии кропотливо выискивают и собирают малейшие упоминания о возможности разработки продолжения одной из популярнейших ролевых игр, когда-либо появлявшихся на экранах наших мониторов. Когда название **Fallout 3** появилось среди игр, разработку которых Interplay намеревался начать в новом финансовом году, игровая общественность воспрянула духом. Однако уже через несколько месяцев в Интернете появились сообщения о том, что Interplay находится на грани банкротства. И вот, наконец-то, судьба третьего Фола решена. На днях появилось сообщение о том, что Interplay Entertainment отважилась на тот шаг, которого от нее так давно ожидали. Права на разроботку и издание Fallout 3 были проданы компании *Bethesda Softworks.*

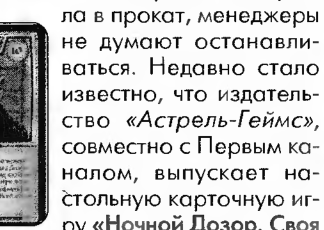
Как большинство из вас помнит, эта компания приобрела мировую известность благодаря серии The Elder Scrolls. А в последние несколько лет Bethesda довольно удачно выступала в качестве издателя игр других компаний. Согласно договору, Bethesda Softworks получила права «на разработку и издание на PC, консолях и портативных платформах третьей части Fallout, а также возможных продолжений». То есть Bethesda фактически становится полноправным обладателем марки Fallout. В отличие от своего предшественника, правление Bethesda не намеревается ограничиваться обладанием популярным брендом, а всерьез планирует запустить игру в работу. Уже сегодня известно, что Fallout 3 будет разрабатываться параллельно с четвертой частью The Elder Scrolls, причем руководство обоими проектами поручено идеологу серии The Elder Scrolls — продюсеру компании Тодду Ховарду, который, как оказалось, является большим поклонником Fallout`a. В своем небольшом интервью Ховард заявил, что собирается создать «очень красивую и оригинальную игру со всеми отличительными чертами великой RPG: свободой выбора, захватывающим сюжетом и нелинейностью». Но, естественно, никаких подробностей, касающихся нового шедевра, пока еще нет. Будем надеяться, что долгая работа над играми, действие которых происходило в мире Тамриэля, не затмила глаза разработчикам, и они прекрасно понимают, что Fallout и The Elder Scrolls — совершенно разные игры.

Мы будем пристально следить за тем, как будет проходить разработка третьего Фола и, конечно же, своевременно сообщать вам все подробности, которые будут просачиваться из офиса разработчиков. Следите за новостями.

Карточный дозор

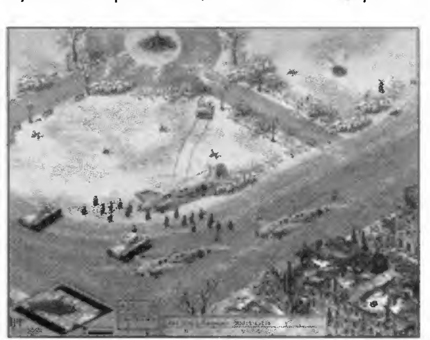


Слова *«Ночной дозор»* сегодня на устах всех любителей кино и фантастики. Еще бы, первый российский фантастический блокбастер, снятый по книге российского же автора — это, бесспорно, крупное событие. Многие из вас уже смотрели этот фильм, многие еще посмотрят. Некоторым фильм понравится, остальные будут плеваться и жалеть о потраченных деньгах. Но вот чего не отнять у создателей, так это правильного подхода к рекламной кампании своей продукции. Уж на что, на что, а на широкую рекламную акцию фильм пожаловаться не может. Но даже после того, как картина поступила в прокат, менеджеры не думают останавливаться. Недавно стало известно, что издательство *«Астрель-Геймс»*, совместно с Первым каналом, выпускает настольную карточную игру **«Ночной Дозор. Своя судьба»**. В игре действуют могущественные маги и страшные ведьмы, коварные оборотни и жестокие вампиры. Создатели фильма предполагают снять еще один фильм и телесериал. Значит, вполне вероятно появление новой игры, продолжения, стыкуемого с первой частью. О правилах пока что ничего не известно. Создатели игры обещают нам «сотню роскошных карт, с эффектными кадрами из фильма, а также эпизоды, не вошедшие в картину. Два десятка прекрасно выполненных фишек, треки Договора и роста Воронки». Игра должна появиться в продаже в июле этого года.

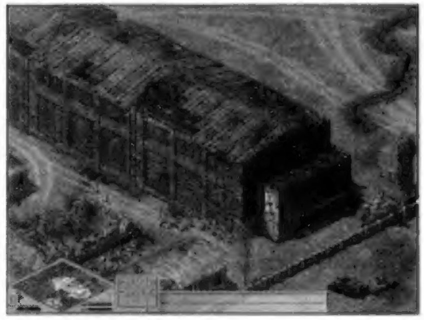


Прими участие в разработке

Компания *DTF Games* объявляет о начале литературного конкурса, посвященного военно-исторической стратегии «Сталинград». Суть конкурса в следующем: фанатам, любителям стратегий и истории Великой Отечественной войны предлагается поразмышлять на темы «а что, если бы...» и аргументированно ответить на один из трех вопросов, относящихся к истории Сталинградской битвы. Итак:



1. Что было бы, если бы немецкие войска полностью захватили Сталинград в ходе сентябрьского штурма города?
2. Что было бы, если бы немцы, поняв бесплодность кровопролитных уличных боев, отвели войска с территории Сталинграда и заняли оборону в большой излучине Дона?
3. Что было бы, если бы танковая группировка Манштейна прорвалась к окруженной 6-й армии в ходе операции «Зимняя Гроза»?



От участников организаторы ждут не только ответов на эти вопросы, но и максимально подробного обоснования именно такого развития событий. Авторы наиболее детальной и достоверной (в рамках альтернативной истории, конечно) версии будут по достоинству оценены придирчивым жюри конкурса, состоящим из разработчиков игры, представителей коммьюнити «Сталинграда» и известных военно-исторических экспертов. Трое лучших получат призы: экземпляры «Сталинграда», военно-историческую литературу и другие подарки.

Заявки на участие в конкурсе, а также готовые эссе принимаются до 1 сентября 2004 года включительно по адресу **konkurs@stalingrad-game.ru**.

Так что если вы интересуетесь историей второй мировой войны, обладаете хорошей фантазией и умеете достаточно убедительно аргументировать свою точку зрения — то можете попытать счастья и, возможно, именно ваш вариант развития событий будет воплощен в игре.

Тем же, кто забыл, о чем, собственно, идет речь, напомним, что «Сталинград» — это реалтаймовая стратегия, создаваемая на движке «Блицкрига». Действие игры разворачивается в период с середины июля 1942 по январь 1943 года и описывает события одного из самых драматичных эпизодов второй мировой войны. В рамках двух кампаний игроку предстоит сначала руководить наступлением частей германской армии на Сталинград и последующим захватом города, после чего, взяв на себя командование частями Красной Армии, освободить советскую твердыню от немецко-фашистских войск и добиться полного разгрома 6-й армии Вермахта. Если вас заинтересовал этот проект, загляните на официальный сайт (**http://stalingrad-game.ru**) и официальный форум (**http://forums.games.1c.ru/?tid=280671**) игры.

Туристический уанет

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
http://nadia.ifyr.net

Универсальный справочник — вот чем, в первую очередь, является Интернет для большинства его пользователей. Лето за окном, кто-то вернулся из отпуска, а кто-то только его планирует. Как может помочь в этом важном деле Глобальная Сеть — об этом мы поведем речь.

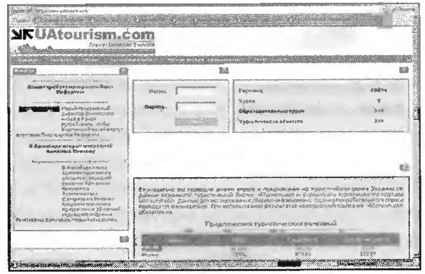
Интернет для туристической индустрии уже давно является необходимостью и привычной вещью. Это информационная Мекка, в которой можно найти как клиентов, так и партнеров, это реклама, не зависящая от границ и времени суток, а кроме того, это средство продажи горящих туров, обмена и поиска заказов и т. д.



Туристические ресурсы, представленные в Сети, можно разделить на несколько групп, исходя из их целевой аудитории. Это сайты для туроператоров, которые кроме вышеперечисленных услуг предлагают онлайновые консультации специалистов, предоставляют документацию и другие полезные вещи для тех, кто занимается или решил заняться туристическим бизнесом. Сайты для потенциальных путешественников содержат максимум всевозможной информации о цели путешествия, информируют о ценах на гостиницы, транспорт. Также многие сайты предлагают осуществить различные онлайн-заказы — от авиабилетов и бронирования мест в гостинице до заказа туров. Начнем наш рассказ с сайтов официальных отечественных организаций в области туризма.

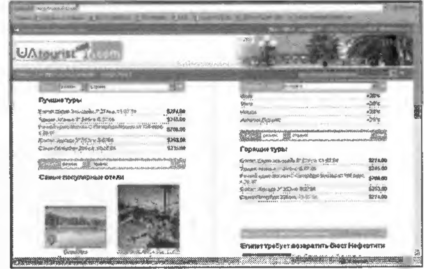
Официальная туристическая Украина

Наверное, самым официальным туристическим органом на Украине является **ГТАУ** *(Государственная туристическая администрация Украины)*, сайт которой находится по адресу **http://www.tourism.gov.ua**. На этом сайте можно получить информацию о структуре ГТАУ и ее руководстве. Желающие заняться туристическим бизнесом могут получить



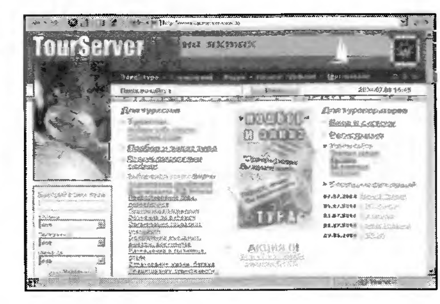
информацию о лицензировании туристической деятельности. В разделе *«Статистика»* представлены цифры, характеризующие развитие отрасли в 1995–2001 годах. Есть здесь и другая интересная статистическая информация — количество иностранцев, посетивших страну, украинцев, побывавших в других странах, и многое другое. На этом сайте представлены все законодательные документы, касающиеся туристической деятельности: указы Президента, Верховного Совета, законы Украины.

Еще одна официальная организация, на сей раз столичная, — **Главное управление коммунального и гостиничного хозяйства и туризма Киевской городской госадминистрации**. На своем сайте (http://www.turizm.kiev.ua) управление предлагает множество информации, которая может заинтересовать посетите-

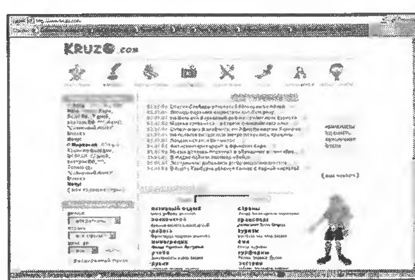


лей столицы. В первую очередь хочется отметить описание музеев, исторических памятников и памятников архитектуры, других достопримечательностей Киева. *Фотогалерея* сайта погрузит вас с великолепие прекрасных уголков матери городов Русских. Уникальный раздел *«Подорож містом»* предлагает всем посетителям сайта совершить интересное путешествие по достопримечательностям столицы. Крещатик и Андреевский, Лукьяновка и Левобережье расскажут вам о своих тайнах и пригласят посмотреть на все собственными глазами.

Если вы — будущий гость столицы, сайт главного управления коммунального и гостиничного хозяйства будет интересен вам еще по той причине, что здесь вы сможете заказать гостиницу.



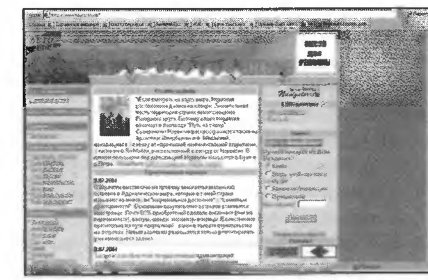
Всеукраинская гражданская организация «Туристическая ассоциация Украины» (http://www.tau.org.ua) объединяет более 300 ведущих туристических предприятий из всех регионов Украины. На ее сайте можно найти информацию о деятельности ассоциации, план участия



ее в туристических выставках в 2003-2004 гг., а также информацию о конкурсе *«Кришталевий лелека»* — Всеукраинской туристической профессиональной программе определения лучших предприятий туристической отрасли.

Туристическая пресса

Для того, чтобы быть в курсе основных событий в любой отрасли, мы читаем прессу. Новые компании, новые технологии, новые возможности — откуда, как не из журналов или газет можно узнать обо всем. Существует и туристическая пресса, она представлена и в Интернете.



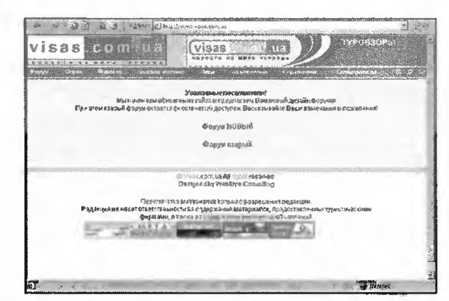
Еженедельная киевская газета **«Туризм и развлечения»** в Интернете находится по адресу **http://www.tourgazeta.com.ua**. На сайте есть архив издания, а также электронная версия свежего номера. Рубрики *«Горящие туры»*, *«Турпрайсы»*, *«Туристические услуги»*, *«Новости турбизнеса»* делают издание практически незаменимым спутником в мире туризма.

Электронный журнал путешествий (http://www.tino.kiev.ua) не все разделы «бумажного» номера размещает на сайте в электронном варианте. Но в разделе *«Фотки»* содержится великолепная фотоколлекция, собранная путешественниками из разных стран мира.

Еще одна всеукраинская туристическая газета **«Тут і там»** (http://www.tut-i-tam.lviv.ua) издается во Львове. Издание будет интересно в первую очередь специалистам туристического бизнеса. Архив номеров с начала 2002 года, истории о путешествиях делают издание электронным справочником для тех, кто намерен организовывать людям хороший и качественный отдых.

Интернет для туриста — информационная Мекка

Количество туристических фирм, агентств, туроператоров сейчас достаточно велико, чтобы обыкновенному человеку, желающему хорошо провести отпуск, было из чего выбрать. И вроде все лицензии есть, и персонал предупредителен, но, случайно встретив знакомого, только что вернувшегося из отпуска, можно услышать о том, что не все так радужно и чудесно оказывается по прибытии на место отдыха — и отель бывает не тот, и доплачивать приходится, и много других проблем может возникнуть у отдыхающих. Если уж расставаться с немалой суммой заработанных за долгий и тяжелый год денег — то за действительно качественный отдых, чтобы потом «не было мучительно больно...».

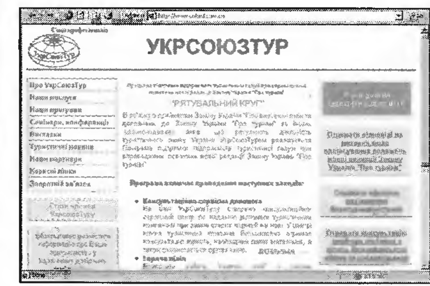


Кто-то планирует отпуск загодя, весь год изучая предложения туристических фирм. Кто-то действует спонтанно — пришел, увидел и купил. Причем и первые, и вторые могут получить действительно незабываемые впечатления от проведенных дней в путешествии или на море, а могут вернуться домой с испорченным настроением, потраченными деньгами, неприятным осадком и содроганием при виде названия фирмы, продавшей тур.

Каким образом сориентироваться во всем разнообразии предлагаемых услуг, узнать возможные «подводные камни», дабы не натолкнуться на рифы нечестности и непорядочности? Обезопаситься от возможных проблем можно, лишь владея необходимой информацией.

Порталы — сборники необходимой информации

В Интернете есть достаточное количество туристических порталов, которые не только предоставляют практически всю необходимую информацию для потенциальных туристов, но и размещают у себя путевые заметки и впечатления отдыхающих, рассказывают о возможных трудностях, с которыми могут столкнуться отдыхающие в той или иной стра-

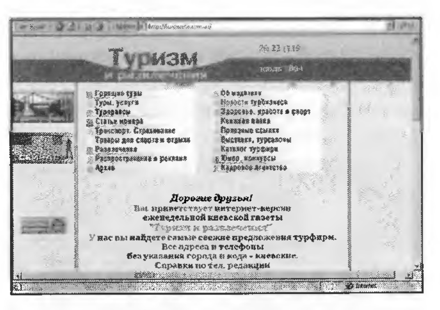


не мира или на том или ином курорте. Порталы для туроператоров преследуют цель — выгода для себя и удобства для клиента.

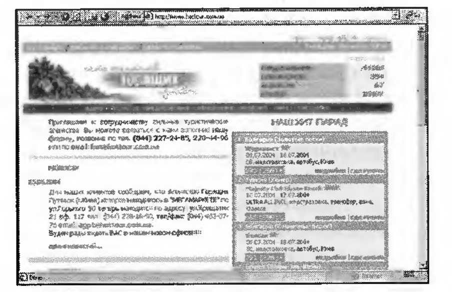
Украинская туристическая биржа **Travel Internet Service** расположилась в Интернете по адресу **http://www.uatourism.com**. Здесь предоставляется возможность для размещения информации о деятельности туроператора за ежемесячную абонплату. Пользователь — потенциальный турист, который ищет интересующую его информацию, получит максимально полную выборку предлагаемых услуг. Кроме этого, для туриста будет интересной средняя цена тура по различным местам Украины, процентное соотношение предлагаемых и заказываемых туров в разные страны, список компаний-лидеров на рынке туристических услуг по версии профессионалов и потребителей. На сайте работает онлайновая юридическая консультация, предоставляемая юридической компанией *«Профессионалы»* — зарегистрированные пользователи могут задать вопрос и получить ответ. В качестве бонуса предлагается подборка законов, касающихся регулирования вопросов туристической деятельности.

Информационно-аналитический сайт **Укрсоюзтура** (http://www.united.com.ua) — организации, которая занимается лоббированием интересов предприятий туристического рынка. Деятельность Укрсоюзтура будет интересна в первую очередь туристическим компаниям и туроператорам. На сайте можно получить консультацию юриста, аудитора и бух-

галтера относительно вопросов бухгалтерского учета и налогообложения, а также получить официальное разъяснение Гостурадминистрации. Туристические фирмы могут бесплатно разместить свое объявление в ежегодном справочнике Укрсоюзтура. Здесь же можно подискутировать о новой редакции закона «про туризм».



Сервер путешественника (http://www.turbaza.com.ua) кроме подбора и поиска туров предоставляет информацию о молодежных скидках, скидках для школьников, студентов, учителей и преподавателей. Отличительной особенностью работы с этим сервером является поиск не только туров по странам, времени и ценам, а и по видам. Существуют отдельные разделы каталога для горнолыжных курортов, отдыха на море, праздничных туров, детских, зеленого туризма. Кроме этого здесь размещен один из лучших каталогов туристических фирм по городам Украины и большинству стран Европы.



Полюбоваться собственными глазами на самые красивые уголки земли и выбрать место для будущего отдыха поможет украинский туристический портал http://uatourist.com. Сайт предлагает своим посетителям осуществить интересную виртуальную экскурсию по разным памятным местам и достопримечательностям — фотографии и ссылки на веб-камеры, а также фоторепортажи. Посмотрев на это, трудно удержаться от соблазна поехать отдохнуть. Атлас портала предлагает описание городов и стран мира. Раздел «поиск попутчика» позволит не скучать в одиночестве во время отпуска.

Сайт **«Новости из мира туризма»** (http://www.visas.com.ua) предоставляет туристический словарь и раздел новостей туристического бизнеса. Раздел *«Особое мнение»* содержит подборку материалов из прессы о туризме и работе туристических фирм. Если вы собираетесь открывать визу в одну из стран Европы или Азии, вам тоже не помешает заглянуть на сайт. Здесь представлена полная информация о процессе получения визы — адреса и телефоны посольств, перечень необходимых документов, сроки оформления.

Туристический сервер http://www.tourserver.com.ua предлагает информацию для туристов и туроператоров. В разделе *«Для туристов»*, выбрав интересующую страну, можно получить о ней полную информацию. Среди других возможностей, предоставляемых порталом, — заказ тура по заданным параметрам, онлайновый заказ всех видов услуг, касающихся туризма и путешествий (бронирование билетов, получение информации об обучении за границей, о страховании в поездке, предоставление гида, переводчика, оформление въездных документов и многое другое). *Каталог турфирм*, размещенный на сайте, один из наиболее полных, более 700 наименований. Тем, кто верит в звезды, *турогороскоп* предложит выбрать место для отдыха, наиболее подходящее для указанного знака зодиака.

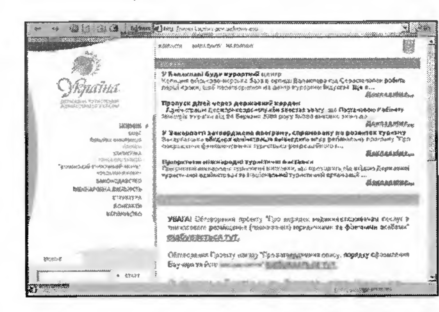
Онлайновые справочники для путешественников

Куда ехать и зачем — на эти вопросы вам ответят сайты для путешественников. В них вы найдете информацию о стране, выбранной для визита, вам не придется расспрашивать знакомых о порядке оформления документов или, к примеру, о лучших базах Крыма или Карпат. Посетив сайты для будущих путешественников, вы найдете ответы на эти и многие другие вопросы.

Если у вас неожиданно оказались свободными несколько дней и отложена некоторая сумма денег — заходите на сайт http://www.hottour.com.ua — **сеть агентств горящих путевок**. Название сайта говорит само за себя. Есть раздел *«Наш хит-парад»* с самыми срочными и в то же время недорогими предложениями. Можно просмотреть список предложений, указав страну и предполагаемые сроки визита.

Не заглянуть на портал путешественников, расположенный по адресу http://www.kruzo.com, нельзя, ибо здесь собрано практически все, что нужно путешественнику. Вы найдете здесь информацию о горящих турах и сможете заказать тур. В разделе *«Впечатления»* можно прочитать «непридуманные истории» о посещении той или иной страны. Пользователь может отправить свои путевые заметки для публикации на сайте. Раздел *«Кухни мира»* содержит информацию о рецептах блюд разных стран мира. Также на сайте содержится множество справочной информации. В разделе *«Виза»* — правила въезда в различные страны, адреса, телефоны и часы приема посольств, консульств и культурных центров. В разделе *«Отели мира»* посетителям сайта предоставляется возможность забронировать номер в интересующем их отеле практически любой страны мира. Что важно — бронирование осуществляется бесплатно, оплата производится по прибытии в отель. Здесь же — информация о скидках, действующих в различных отелях в тот или иной период времени. Раздел *«Вокруг света»* — своеобразный справочник, содержащий информацию практически о любой стране мира. Посетив фотогалерею сайта, можно полюбоваться красивыми местами страны, которую вы собираетесь посетить.

Своеобразным туристическим он-лайн



справочником является также и сайт **«Туризм, отдых, путешествия»** (http://www.tour.com.ua). Здесь есть информация о туристическом законодательстве, список посольств и консульств с адресами. На сайте есть публикации о различных видах туризма, в том числе о фототурах, путешествиях на байдорках. В разделе *«Турбизнес Украины»* представлены ссылки на различные ресурсы по туризму Украины — туристические фирмы, гостиницы, здравницы, транспорт и многое другое. А разделу *«Работа в туризме»* может позавидовать даже одноименная газета — на сайте размещено более сотни вакансий, касающихся туристического бизнеса. На различных форумах сайта могут пообщаться как туристы, так и специалисты туристического бизнеса.

Украинский портал путевок и отпусков (http://www.otpusk.com.ua) содержит самый большой каталог горящих путевок, туров, авиабилетов и многое другое. Посетители могут выбрать страну для визита, указав время и ориентировочную стоимость тура, и в результате получить список предложений туристических фирм. На сайте размещен самый большой справочник стран и городов. Выбрав одну из более чем 50 стран или один из более чем 400 городов, посетители сайта получат полную информацию о географическом положении, климатических условиях, религии, правилах въезда в страну, а для некоторых городов и стран — историю и фотографии достопримечательностей. Здесь размещен список фирм, предлагающих туры в интересующую вас страну и координаты посольства Украины в ней. Есть очень большой каталог, туров как по Украине, так и зарубежных, причем по приемлемым ценам.

(Продолжение следует)

Секрет семьи Radeon'ов

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Как купить больше видеокарты за меньшие деньги ☺? Один из возможных ответов на этот, далеко не философский вопрос, вы найдете в данной статье.

Ну и дела

Да, великие дела творятся нынче на рынке видеокарт. Темпы процессорных гонок в этом сегменте по напряженности и динамичности, пожалуй, выше, чем у ЦПУ для ПК. Достаточно сказать, что новый графический процессор от nVidia, NV40, устанавливаемый в видеокарты семейства GeForce 6800, насчитывает около 220 миллионов транзисторов. Это практически вдвое больше, чем у Pentium 4 Prescott (125 миллионов соответственно). И сейчас складывается ситуация, когда центральные процессоры ПК просто не в силах «поддержать» быстродействие новейших видеоакселераторов класса GeForce 6800 Ultra и Radeon X800 XT. Как правило, поставив такую новейшую видеокарту, вы обнаружите, что ограничивает быстродействие в игрушках именно центральный процессор компьютера. Если так пойдет и дальше, то собственно ЦПУ могут оказаться в роли «догоняющих» графические процессоры.

Однако речь мы сегодня поведем вовсе не о свежих супермощных видеоакселераторах. Об этом мы поговорим както-нибудь в другой раз, когда первые экземпляры таких карточек доберутся до нас. Нам же, рядовым пользователям, сейчас важно то, что с выходом на рынок вышеупомянутых новинок все видеокарты, базирующиеся на графических процессорах предыдущего поколения, будут дешеветь. И их цена приблизится к тем разумным рамкам, в которые может позволить себе «вложиться» большинство пользователей ПК.

Сегодня мы попробуем найти оптимум среди множества имеющихся на рынке вариантов, базирующихся на видеочипах от **ATI**. Тем более, что повод такой есть — на рынке появились довольно оригинальные и заманчивые предложения.

Низы не могут

В самом нижнем ценовом сегменте изделий на базе чипов ATI предложения сводятся к выбору разновидности видеокарты класса Radeon 9200 *(чип RV280)*. Вариантов тут несколько. Первый собственно «классический», а именно: **Radeon 9200**, с частотой работы чипа 250 МГц и 200 МГц (частота передачи данных DDR — 400 МГц) памятью, шина памяти в данном случае 128-битная. Более предпочтительным вариантом является **Radeon 9200 Pro**. У таких видеокарт графический чип (GPU) работает на частоте 275 МГц, такова же частота и памяти (соответственно, данные передаются на удвоенной частоте DDR 550 МГц), шина памяти имеет ту же ширину. Как показывает мой личный опыт, обычную модель Radeon 9200 практически всегда можно разогнать по частоте GPU до варианта Radeon 9200 Pro. А вот Radeon 9200 Pro — это уже практически продукт, заранее разогнанный «до упора», и оверклокингу такие видеокарты практически не поддаются (даже при мизерном разгоне этих карт на изображении начинают появляться «лишние» артефакты).

Самый «заторможенный» вариант в линейке Radeon 9200 — это модель **Radeon 9200 SE**. Такое чудо никому нельзя порекомендовать, даже ради серьезной экономии денег. GPU этих видяшек работает на частоте 200 МГц, память — DDR 333 МГц. Но это было бы еще не так страшно, если бы у этих видеокарт повсеместно не использовалась 64-битная шина памяти. Она настолько портит производительность и без того небыстрого варианта Radeon 9200, что изделия, помеченные роковыми буквами SE, я бы советовал обходить стороной. К сожалению, владельцы некоторых старых платформ (например, на базе чипсетов i810), у которых отсутствует в системе шина AGP, для установки на шину PCI сейчас свободно могут приобрести практически только варианты видеокарт Radeon 9200 SE (на прилавках Киева альтернативы, по-моему, просто нет ☹).

Не забывайте, что при выборе дешевых видеокарт всегда следует быть бдительным — некоторые горе-производители способны подсовывать пользователю варианты карточек с 64-битной шиной памяти под видом полноценных Radeon 9200. Впрочем, подобная ситуация характерна для всего сегмента недорогих видяшек.

А вообще хочу сказать, что выбирать видеокарту класса Radeon 9200 следует лишь в случае крайней стесненности в средствах, ибо уровень производительности такого решения на сегодняшний день можно назвать неудовлетворительным. Все семейство Radeon 9200 имеет видеочип с 2-мя вершинными и 4-мя пиксельными конвейерами по одному текстурному блоку на каждом (а эта характеристика, наряду с частотой чипа GPU, напрямую влияет на скорость «зарисовки» текстур (fill rate)). Во многом определяющая быстродействие видеокарты скорость заполнения текстур вычисляется так: **(n-пиксельных конвейеров x m-текстурных блоков на каждом конвейере x частота GPU) = скорость заполнения текстур в мегатекселях/с**. Так что, сами понимаете, от 9200 многого ждать не приходится.

В среднем

В рыночном сегменте видеокарт со «средней» производительностью расположился ряд моделей с индексами Radeon 9500 *(чип R300)* и Radeon 9600 (*RV350*). Здесь, в принципе, царят некий «разброд и шатание». Начнем, пожалуй, с семейства Radeon 9500. Эта линейка продуктов, конечно, уже практически ушла с рынка, уступив «место под солнцем» модельному ряду Radeon 9600. Но мало ли что, вдруг вам повезет найти что-нибудь из Radeon 9500, или предложат б/у-видеокарту такого типа. Так что давайте посмотрим и на эту линейку. В ней мы на сегодняшний день можем выделить 4 разновидности устройств. Это, прежде всего, «нормальный» **Radeon 9500**, графический процессор которого работает на частоте 275 МГц, память имеет 128-битную шину и трудится на частоте 270 (DDR 540) МГц. Гораздо более предпочтительным вариантом (сейчас его уже очень трудно найти) является модель **Radeon 9500 Pro** — фактически это тот же Radeon 9700, но имеющий 128-битную шину памяти (что, конечно же, не лучшим образом сказывается на итоговой производительности). Итак, в лице Radeon 9500 Pro мы имеем 275 МГц графический процессор, работающий в содружестве с 240 (DDR 540) МГц памятью. При этом только данная модель из всего семейства 9500-х Radeon'ов имеет 8 пиксельных конвейеров, обычный Radeon 9500 — только 4 (у всех по 1-му текстурному модулю на конвейер). У обеих рассмотренных моделей по 4 вершинных конвейера.

К «заторможенным» представителям данного семейства относятся модели **Radeon 9550** и **Radeon 9550 SE** (они базируются на ядре RV350LX). И если первый вариант может похвастать 128-битным доступом к памяти, то SE модель, увы, имеет лишь 64-битную шину памяти. Что сразу позволяет занести ее в разряд неоптимального выбора ☹. В остальном характеристики обеих видеокарт схожи — 250 МГц GPU (4 пиксельных и 2 вершинных конвейера), 200 (DDR 400) МГц память.

Обратимся теперь к Radeon'ам 9600 *(чип RV350)*. Здесь у нас собственной персоной сам «чистый» **Radeon 9600**, с частотой чипа 325 МГц и 200 (DDR 400) МГц памятью, ра-

ботающей на 128-битной шине. Кстати, все GPU семейства Radeon 9600 имеют 4 пиксельных и 2 вершинных конвейера, так что по производительности они в некоторых приложениях (например, интенсивно использующих вершинные шейдеры) могут не дотягивать до Radeon 9500. И практически никогда 9600-е не способны «догнать» по быстродействию восьмиконвейерный Radeon 9500 Pro.

К ускоренным разновидностям видеокарт данной линейки можно отнести **Radeon 9600 Pro** (400 МГц чип и 300 (DDR 600) МГц память) и **Radeon 9600 XT**, ядро которого (RV360), созданное с применением low-k диэлектриков, способно работать на штатной частоте в 500 МГц при той же, что и у Pro-версии, частоте памяти.

В общем, среднеуровневые видеокарты, базирующиеся на чипах **ATI** Radeon 9500–9600, с учетом их нынешней цены, являются приемлемым бюджетным решением.

Почти самые

Новые видеокарты Radeon 9700 (*чип R300*) вы вряд ли встретите, но если захотите взять б/у (или залежалый товар ☺), то знайте, что ипостасей у сей видеокарты всего две. Это, собственно сам **Radeon 9700**, характеризующийся 275 МГц GPU и 270 (DDR 540) МГц памятью с 256-битной шиной. Это в свое время, конечно, была hi-end видеокарта, а потому и характеристики у нее надлежащие: 8 пиксельных конвейеров с 1-м текстурным блоком на каждом и 4 вершинных конвейера. Более производительный вариант, **Radeon 9700 Pro**, отличается, естественно, повышенными частотами работы — 325 МГц чип и 310 (DDR 620) МГц память.

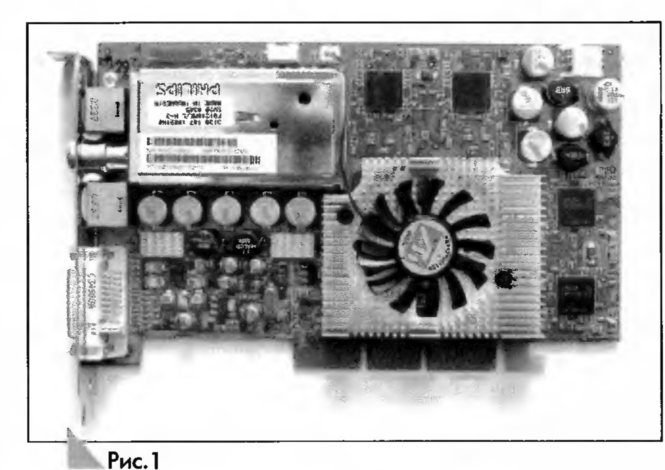
И, наконец, мы подбираемся к наиболее интересному семейству видеокарт, еще вчера самому производительному, а сейчас уходящему на вторые роли, — это линейка видеокарт Radeon 9800 (*чип R350*). Здесь у нас вырисовывается следующая картина. «Типичная» видеокарта **Radeon 9800** представляет собой изделие, в котором графический процессор трудится на частоте 325 МГц, а память, на 256-битной шине, — на частоте 290 (DDR 580) МГц. У **Radeon 9800 Pro** частота чипа GPU повышена до 380 МГц. А частота памяти возросла до 340 (DDR 680) МГц, если это вариант с обычной DDR-памятью, и до 350 (DDR 700) МГц для варианта с 256 Мб памяти и типом памяти DDR II. Самым производительным решением в линейке является **Radeon 9800 XT** (*чип R360*). У этого «шустряка» графический процессор трудится на частоте 412 МГц, а память — на частоте 365 (DDR 730) МГц. Все вышеописанные варианты Radeon 9800 имеют GPU с 8-ю пиксельными (однотекстурными) и 4-мя вершинными конвейерами.

В нижнем ценовом диапазоне модельного ряда 9800-х расположились видеокарты **Radeon 9800 SE**. И, что самое интересное, в случае 9800 буквы SE вовсе не приговор ☺. Дело в том, что в данном сегменте царит просто полный беспредел. Разные производители выпускают модели с сильно отличающимися характеристиками. Достаточно сказать, что частота GPU в таких видеокартах может варьировать от 275 до 380 МГц, а частота памяти колебаться в пределах от 250 до 340 (DDR 500–680) МГц. Я думаю, все понимают, что разница в 100 МГц в частотах чипа и памяти будет более чем ощутима при работе видеокарт. Более того, существуют варианты Radeon 9800 SE как со 128, так и 256-битной шиной памяти, что тоже отражается на производительности. На все это надо обращать внимание при приобретении видеокарты. Но нас, в принципе, сейчас будет интересовать даже не это. А то, что среди множества предложений Radeon 9800 SE встречаются настоящие «бриллианты», из которых, при надлежащем усердии, можно получить что-то очень похожее по производительности на Radeon 9800 Pro. И это вовсе даже несложно, если для вас не представляет трудности сделать пару волшебных пассов руками над своим компьютером ☺. Кстати, официально видеокарты Radeon 9800 SE имеют 4 пиксельных конвейера и столько же вершинных, за остальными характеристиками вы можете обратиться к сводной **таблице**.

А теперь возьмем перспективную SE-шку и попробуем сделать из нее приличную видеокарту.

Экспериментальная база

Базой для наших нынешних экспериментов будет служить **Power Color All-InWonder 9800SE (рис. 1)** с 256-битной шиной памяти.


Рис.1

ТАБЛИЦА

Тип видеокарты	Частота GPU, МГц	Частота DDR-памяти, МГц	Ширина шины памяти, бит	Пиксельных конвейеров	Текстурных модулей на конвейере	Вершинных конвейеров	Поддержка пиксельных шейдеров	Поддержка вершинных шейде ов
Radeon 9200 SE	200	333	64 или 128	4	1	2	1.4	1.1
Radeon 9200	250	400	128	4	1	2	1.4	1.1
Radeon 9200 Pra	275	550	128	4	1	2	1.4	1.1
Radeon 9550 SE	250	400	64	4	1	2	2.0	2.0
Radeon 9550	250	400	128	4	1	2	2.0	2.0
Radeon 9500	275	540	128 или 256	4	1	4	2.0	2.0
Radeon 9500 Pro	275	540	128	8	1	4	2.0	2.0
Radeon 9600 SE	325	400	64	4	1	2	2.0	2.0
Radeon 9600	325	400	128	4	1	2	2.0	2.0
Radeon 9600 Pro	400	600	128	4	1	2	2.0	2.0
Radeon 9600 XT	500	600	128	4	1	2	2.0	2.0
Radeon 9700	275	540	256	8	1	4	2.0	2.0
Radeon 9700 Pro	325	620	256	8	1	4	2.0	2.0
Radeon 9800 SE	275-380	500-680	128 или 256	4	1	4	2.0	2.0
Radeon 9800	325	580	256	8	1	4	2.0	2.0
Radeon 9800 Pro	380	680 или 700	256	8	1	4	2.0	2.0
Radeon 9800 XT	412	730	256	8	1	4	2.0	2.0

Самострой

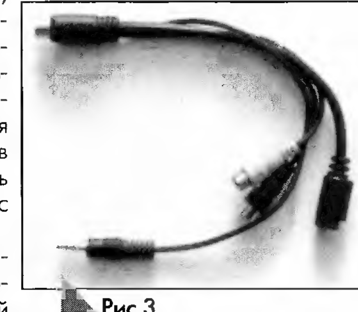
Сначала пару слов об особенностях самой видеокарты. Поставляется она в приличной коробке, а комплектацию устройства никак нельзя назвать бедной. Помимо самой видеокарты в коробке содержатся разветвитель для подключения внешних устройств к комбинированному видео-, аудиовходу карточки (**рис. 2**), приемник пульта ДУ и сам пульт, разветвитель универсального видео-, аудиовыхода (**рис. 3**). Расположение соответствующих разъемов на видеокарте для подключения вышеперечисленных кабелей вы можете рассмотреть



Рис.2

на **рисунке 4**. Как видите, аналогового VGA-видеовыхода (D-Sub) у видеокарты нет вообще, но владельцам мониторов с таким интерфейсом подключения расстраиваться не стоит, в комплекте устройства есть стандартный переходник с разъема DVI-I на VGA.

Прилагаемое к устройству руководство пользователя представляет собой


Рис.3

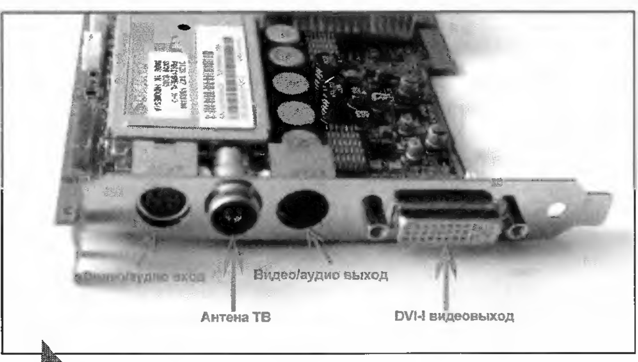


Рис.4

довольно скромную цветную бумажку-раскладушку ☺, но даже на ней уместили вполне наглядное пособие по работе с видеокартой. Более полные мануалы в формате pdf — на прилагаемом диске. На этом же диске находится и софт для

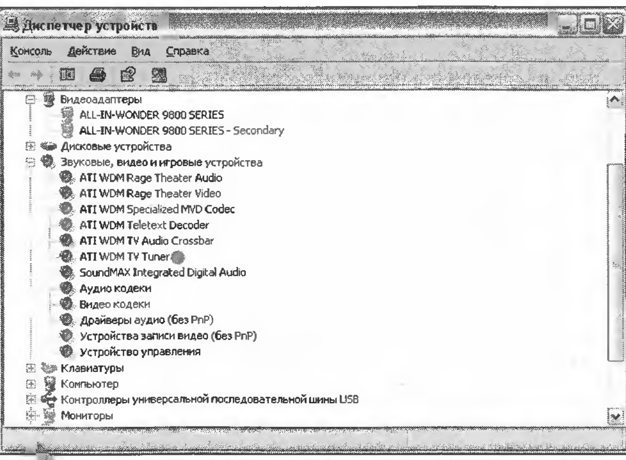


Рис.5

работы с видеокартой. К сожалению, ничего хорошего о нем я сказать не могу. На компакт-диске оказался старый *ATI Multimedia Center* версии *8.6*, из-за чего мне так и не удалось заставить заработать имеющийся на видеокарте TV-тюнер (**рис. 5**), хотя я точно знаю, что с версией *8.8* он работает нормально. Отсталая софтина просто не находила тюнера, соответственно, не было его и в списке доступных устройств (**рис. 6**), поэтому видеокарта превратилась в обычную VIVO.

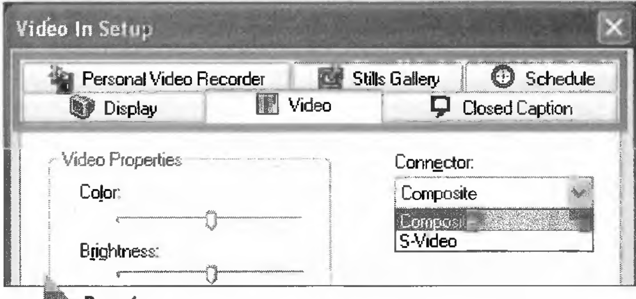
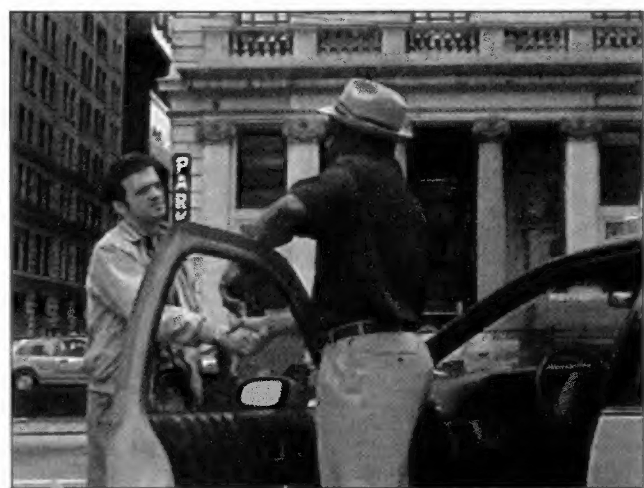


Рис.6

Что касается видеовыхода на карточке, то качество его работы я не определял, а вот качество видеовхода оказалось очень высоким. Полученная с композитного видеовхода картинка даже при развертывании в полноэкранный режим выглядела прекрасно (**рис. 7**).


Рис.7

Если же качество сигнала с видеовхода покажется вам удручающим (**рис. 8**), знайте — это оттого, что при инициализации ATI Multimedia Center предложил вам какой-нибудь формат видео типа SECAM-D, а вы наивно согласились. Стоит избрать подобающий формат видеосигнала вот здесь (**рис. 9**), кликнув для этого на кнопочку настроек ТВ-Центра (**рис. 10**), как изображение изменится к лучшему (**рис. 11**). Неплохо и то, что при работе можно «на ходу» переключаться между


Рис.8

Рис.9

Рис.10

композитным и S-Video источниками сигнала (**рис. 12**).

Пару теплых слов о *пульте ДУ* от видеокарты (**рис. 13**). Пульт этот работает не в инфракрасном диапазоне, а в радио, поэтому прямая види-



Рис.11

Рис.12

мость с приемником для него не обязательна, как у большинства пультов аналогичного назначения. А это огромный плюс. Приемник (**рис. 14**), кстати, вставляется в разъем шины USB, а не в саму видеокарту, и поэтому пульт можно использовать даже без «родной» видеокарты. Да и ПО, обслуживающее пульт, достаточно функционально и независимо от конкретной версии драйверов видеокарты. Некоторые кнопки пульта можно настраивать, присваивая им определенные функции для конкретного применения в той или иной задаче (**рис. 15**), а кроме того, с помощью пульта можно управлять курсором мыши (**рис. 16**). В общем, данный пульт ДУ заслуживает наивысшей оценки, впрочем, как и сама видеокарта.

А теперь несколько слов о нашей **тестовой платформе**. Это процессор *Pentium 4 3.06 ГГц*, плата *Intel D850EMV2* (i850E), *2×256 Мб модуля памяти PC 1066 RDRAM Samsung, HDD Seagate Barracuda ATA IV 40 Гб 7200 об/мин, ОС Windows XP Professional SP1*. Эта платформа использовалась для всех видеокарт, результаты которых показаны на диаграммах. Вторая платформа — процессор *Athlon 64 FX-53*, материнская плата *ASUS SK8V, 2 регистровых DIMM DDR 400 по 512 Мб*, жесткий диск *Samsung Spin Point SP0411N* на 40 Гб, та же ОС. Однако на этой платформе была «опробована» только видеокарта Power Color All-In-Wonder 9800SE.

Об открытии второго дыхания

Ну что ж, установленную видеокарту (**рис. 17**) Power Color All-In-Wonder 9800SE самое время испытать в деле. Со своими «исходными» 4-мя пиксельными конвейерами (**рис. 18**) видеокарта Radeon 9800SE работает с любой версией официальных драйверов ATI. Однако что-то ☺ подсказывает нам, что где-то здесь должны быть еще 4 конвейера, так как графический чип у Radeon 9800 SE не отличается от остальных в семействе 9800-х. Еще 4 имеющиеся в GPU пиксельных конвейера заблокированы именно на уровне драйверов. Для их «появления» нам придется применить омеговские драйверы.

Итак, сносим ATI-шный драйвер, и устанавливаем *Omega-софт*. Уже на стадии инсталляции ПО нас спросят, хотим ли мы иметь «разблокированный» вариант 9800 SE, на что мы, конечно же, с радостью соглашаемся. После установки драйверов Omega (**рис. 19**) у нашей видеокарты без всякого волшебства ☺ «вырастают» еще 4 пиксельных конвейера, и теперь их общее количество — 8 (**рис. 20**), как у производительных (и дорогих!) видеокарт семейства Radeon 9800. Важно и то, что омеговские драйверы поддерживают функцию VPU Recover, позволяющую в случае сбоев при неудачном разгоне вернуть видеокарту к жизни, не перезагружая компьютер (**рис. 21**).

Конечно, не исключен вариант, что разблокированные 4 конвейера окажутся дефектными, так как производитель установил в свой вариант Radeon 9800SE отбракованный чип R350. И с активированными дополнительными конвейерами видеокарта станет выводить дефектное изображение. Однако по крайней мере к двум виденным мною видеокартам Power Color Radeon 9800SE, как All-In-Wonder, так и обычной версии, это не относится — там разблокированные конвейеры работали нормально. Так что шансы получить полностью работоспособный вариант собственноручно «продвинутой» ☺ видеокарты весьма велики.

Показатели производительности видеокарты Power Color All-In-Wonder Radeon 9800 SE в штатном и разогнанном режимах, в сравнении с другими видеокартами, вы можете видеть на **диаграммах 1** и **2**. Нетрудно заметить, что при «традиционном» режиме работы, с 4-мя пиксельными конвейерами, по уровню производительности Radeon 9800 SE ближе к картам со средним уровнем быстродействия, таким, как Radeon 9600 XT или GeForce FX 5700. Включение же всех 8-ми конвейеров буквально преображает видеокарту, приближая ее к высокопроизводительным решениям: быстродействие в тестовых задачах возрастает на величину от 25% (тест *Mother Nature*) до 68% (*Battle of Proxycon*), то есть видеокарта способна выдавать в единицу времени как минимум на четверть кадров больше. А в лучшем случае больше и на все две третьих fps (вместо каждых 3-х «старых», видеокарта рисует 5 «новых» кадров, если у кого плохо с математикой ☺).

Если мы построим общий рейтинг видеокарт по старой системе (о ней см. статью *«ХТати о видео», МК, № 11 (286), 12(287)*), взяв за единицу производительность GeForce 4 Ti 4200 (**рис. 22** — видеокарта в процессе смены термоинтерфейса), но теперь уже с частотами чипа и памяти в 283.5 и 283.5 (DDR 567) МГц соответственно, то увидим (**диаграмма 3**), что выводы, сделанные нами на основе **диаграмм 1** и **2**, совершенно справедливы, только теперь они представлены в более наглядной форме. Рейтинг Radeon 9800 SE с 4-мя пиксельными конвейерами как раз на уровне тех же Radeon 9600XT или GeForce FX 5700. А вот при работе на полную мощность, с 8-ю конвейерами, эта же видеокарта по производительности вплотную подбирается к лидерам (правда, вчерашним ☺) в сегменте производительных и довольно дорогих видеокарт типа Radeon 9800 XT и GeForce FX 5900. Отсюда вывод — овчинка с розблокированием конвейеров выделки стоит. Как говорит известный политик, однозначно ☺.

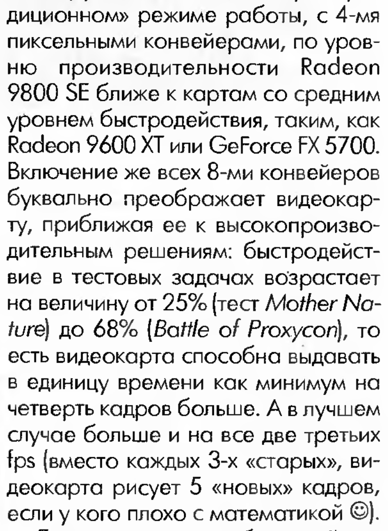


Рис.13

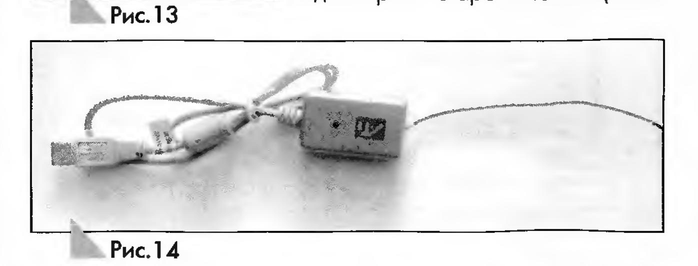


Рис.14

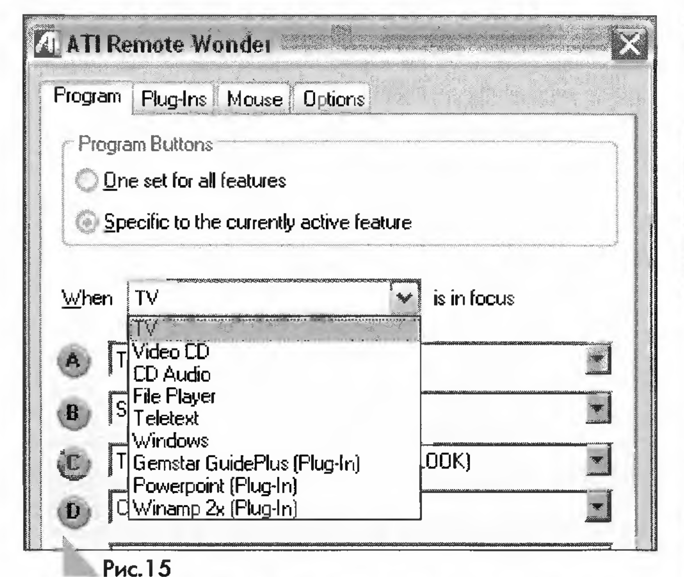


Рис.15

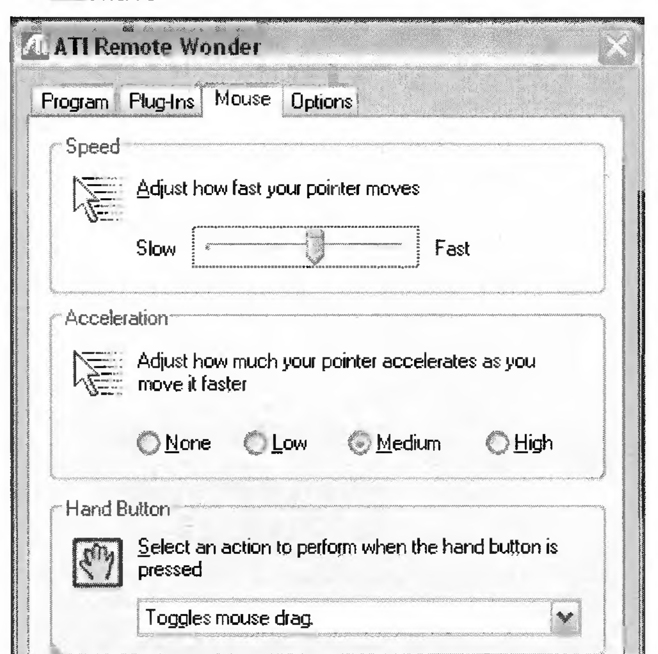


Рис.16

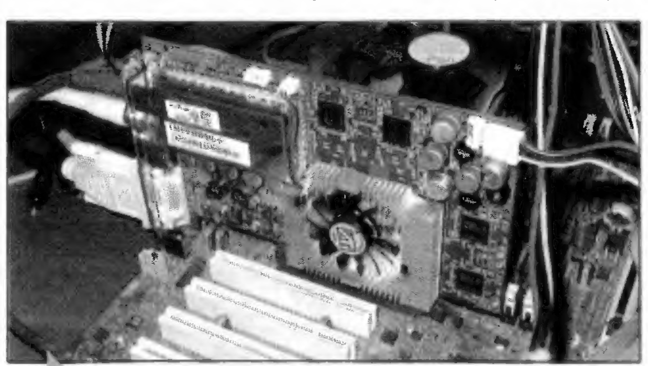


Рис.17

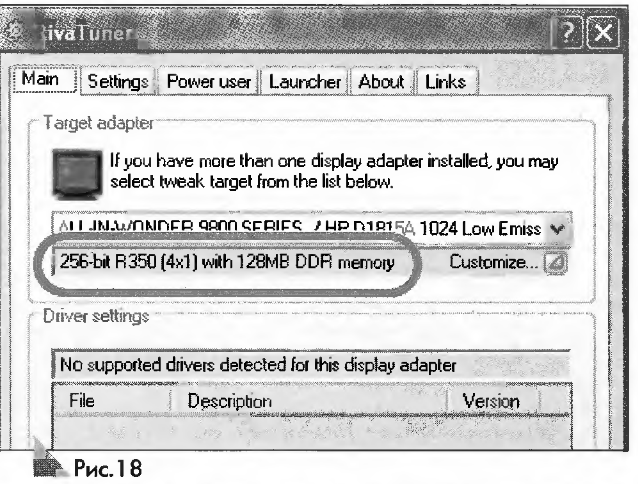


Рис.18

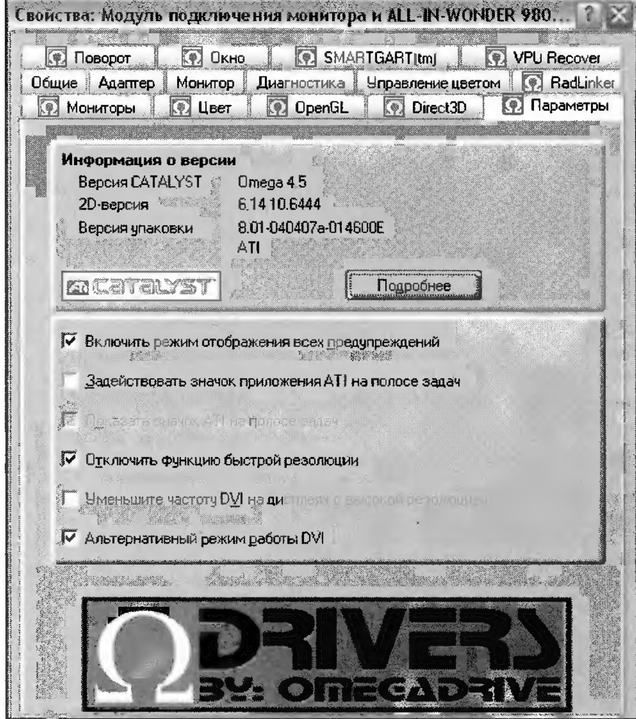


Рис.19

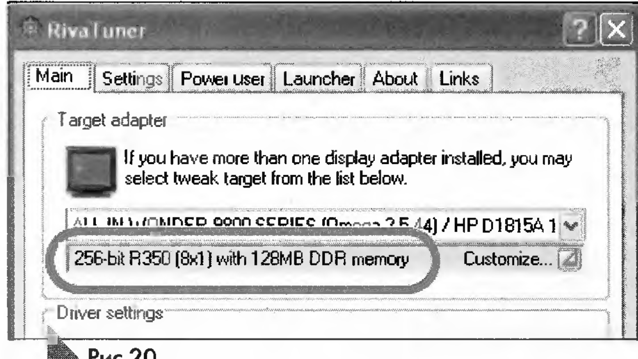


Рис.20

А еще чуть-чуть?

Важной составляющей омеговских драйверов является утилита, позволяющая осуществлять контролируемый разгон видеокарт, что убережет пользователя от проблем при оверклокинге. Программа (**рис. 23**) сама постепенно поднимает тактовую частоту процессора или памяти, а затем, при появлении сбоев, так же постепенно понижает частоту, пыта-

Свойства: Модуль подключения монитора и ALL-IN-WONDER 980

Мониторы | Цвет | OpenGL | Direct3D | Параметры
Общие | Адаптер | Монитор | Диагностика | Управление цветом | RadLinker
Поворот | Окно | SMARTGART(tm) | VPU Recover

Функция VPU Recover позволяет драйверу дисплея ATI восстанавливать настройки графического ускорителя, когда он перестает отвечать на команды драйвера. Чаще всего при использовании VPU Recover драйвер дисплея сможет восстановить настройки графического ускорителя без перезагрузки системы.

Установки VPU Recover

☑ Включить VPU Recover

☑ Если включен VPU Recover, подготовить отчет об ошибках для отправления в ATI Technologies

Рис.21

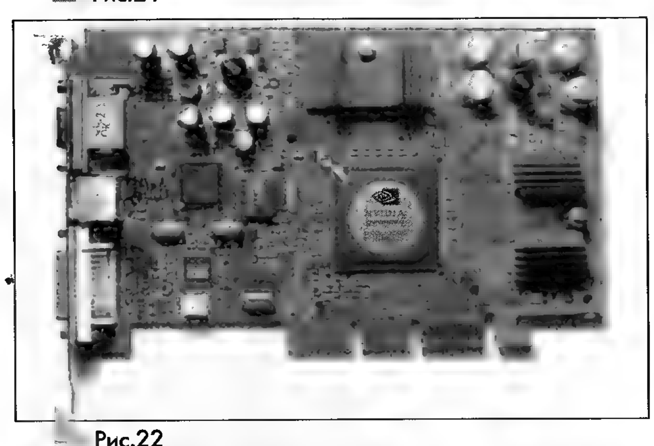
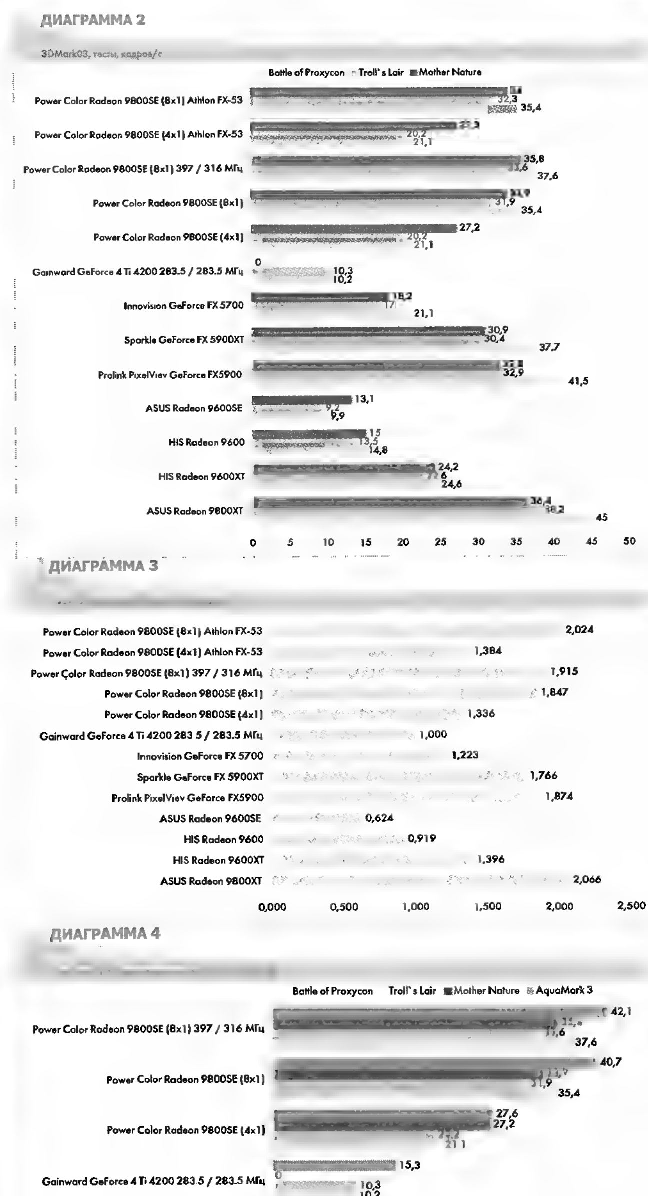


Рис.22



Рис.23



ясь выявить максимально возможный стабильный режим работы разогнанной видеокарты. Правда, рабатает утилита достаточно неторопливо. Но, как говорится, медленно, но верно ☺. С помощью этой программы мне удалось «догнать» графический процессор до 397.8 МГц, а память — до 316.8 МГц. Штатные частоты работы видеочипа и памяти у Power Color All-In-Wonder Radeon 9800 SE составляют 378 МГц и 297 (DDR 594) МГц соответственно. Заранее предупреждаю: перед тем, как заниматься разгоном видеокарточки, дайте ей поработать хотя бы полчасика, или предварительно запустите что-нибудь типа 3DMark, чтобы карточка «прогрелась». Иначе, при «холодном» старте, выявленный вышеописанной программой разгонный потенциал может оказаться выше того реального предела, за которым видеокарта начинает воспроизводить изображение со сбоями.

ДИАГРАММА 1

3DMark03, тест Wings of Fury, кадров/с

Power Color Radeon 9800SE (8x1) Athlon FX-53	207,8
Power Color Radeon 9800SE (4x1) Athlon FX-53	147,1
Power Color Radeon 9800SE (8x1) 397 / 316 МГц	189,4
Power Color Radeon 9800SE (8x1)	184,1
Power Color Radeon 9800SE (4x1)	140,5
Gainward GeForce 4 Ti 4200 283 5 / 283.5 МГц	115,6
Innovision GeForce FX 5700	128,4
Sparkle GeForce FX 5900XT	172,2
Prolink PixelViev GeForce FX5900	180,6
ASUS Radeon 9600SE	65,8
HIS Radeon 9600	96,8
HIS Radeon 9600XT	142,8
ASUS Radeon 9800XT	198

Результаты разгона видеокарты по частоте вы можете оценить по **диаграмме 4**. Видно, что скачка производительности, даже отдаленно напоминающего тот, который был получен за счет активации «скрытых» 4-х пиксельных конвейеров, разгоном добиться не удается. Прирост быстродействия от оверклокинга оказался довольно скромен — от 3-х до 7%, в зависимости от теста. Впрочем, это тоже хороший результат, при условии, что мы сохранили абсолютную стабильность работы видеокарты.

Сладкое

А теперь самое интересное. За 150 долларов можно найти видеокарту, аналогичную описанной, но без ТВ-тюнера (**Power Color Radeon 9800 SE** 128 Мб 256 бит). Среднестатистический Radeon 9800 Pro, которому вышеупомянутая видяшка (при разумном подходе ☺) практически равна по производительности, стоит более чем вдвое (!) дороже. Но, если никакой разницы, то зачем платить больше ☺. Уловили?

Благодарю компанию **К-Трейд** *за предоставленную видеокарту Power Color All-In-Wonder Radeon 9800SE.*

Цифры в сравнении

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Цифровые фотоаппараты уже довольно прочно вошли в нашу жизнь. Средняя по качеству камера доступна практически всем фотолюбителям. Рынок цифровиков можно условно разделить на три сегмента: профессиональные аппараты стоимостью от 1000 евро, имеющие серьезную оптику и матрицу не менее 5-ти мегапикселей; «мыльницы» — камеры для начинающих или, как их еще часто именуют, «фотоигрушки», с пластиковыми линзами и сенсором до 1.3 Мп; между ними стоит средний, любительский класс аппаратов, стоимостью от 250 до 500 у.е. Вот о них мы и поговорим.

Все познается в Сравнении...
А цифры бывают разные...

По характеристикам эти камеры сильно выигрывают у «фотоигрушек» (даже сровнивать их как-то неудобно), и, что удивительно, совсем немного уступают более именитым и дорогим моделям. Дело в том, что рынок профессиональных камер уже, и в целом этот сегмент развивается не столь динамично, как более востребованный средний. Зачастую новые модели за 400 у.е. делают снимки почти столь же качественно, как и гораздо более дорогие камеры двухлетней давности. Ситуация с цифровыми камерами чем-то напоминает рынок компьютерных комплектующих: при покупке какой-либо детали всегда есть уже более «свежая» версия. Так и с камерами: покупаете себе аппарат последней модели, а через 2 месяца появляется еще более качественное устройство, причем по балее низкой цене. Разумеется, не приобретать цифровой фотоаппарат так же неправильно, как и не делать апгрейд домашнего ПК в ожидании все новых и новых процессоров, чипсетов, видеокарт и т.д. Правда, в перспективе камеру вы не сможете «проапгрейдить», и поэтому выбирать нужно вдумчиво. Мне кажется, камеры с матрицей 3–4 мегапикселя являются оптимальной покупкой, как сегодня, так и в недалеком будущем (1–2 года). Дело в том, что 3 мегапикселя — комфортный минимум для работы со снимками, а для камер с матрицей больше 4 мегапикселей соотношение цена/качество не оптимольно.

Итак, 4 мегапикселя. Все производители цифровых камер имеют в своей линейке аппараты такого типа. Если смотреть на сухие столбцы цифр сравнительных характеристик, то создается впечатление, что различаются камеры лишь корпусами, так похожи их параметры. На самом же деле все гораздо сложней. Даже две камеры одинакового класса и с одинаковой стоимостью могут давать различные результаты.

Рис.2

Чтобы это проверить, и был задуман этот тест-обзор двух камер: «трудновыговариваемой» «труднопроизносимой» **Olympus μ [mju:] 400 DIGITAL** (**рис. 1**) и **Canon PowerShot A80**. Почему именно эти модели? Во-первых, камера Canon выпущена почти на год позже Olympus, а значит,



Рис.1

есть реальная возможность сравнить, выросла ли за год качество снимков. Во-вторых, эти камеры не одинаковый фарш под разными лейбами, а действительно собраны из разных комплектующих, действительно разработанных **Olympus'ом** и **Canon'ом**. Ну, и в-третьих, являясь владельцем Olympus μ [mju:] 400, я просто ждал удобного случая, чтобы взять какую-либо камеру для сравнения. Первым подвернулся Canon, что и повлияло на выбор (отдельное спасибо Борису Цебулько, не пожалевшему отдать «на растерзание» свою камеру ☺). Для начала познакомимся (сравнительные характеристики представлены в **таблице**).

Olympus (www.olympus.com.ru)

Коробка, в которой располагался Olympus (**рис. 2**), имеет приятный на ощупь «теплый» материал покрытия. Уже одно это создает положительные ощущения от покупки. Правда, **комплектация**, как для устройства стоимостью около 330 долларов, довольно скудная: *камера, шнур USB, CD с драйверами и софтом, шнурок для переноски камеры на запястье*, простенькая *инструкция* на русском и более подробная на английском языках, *литий-ионный аккумулятор* с зарядным устройством и шнуром питания, *пульт ДУ* и *карточка памяти* на 16 Мб. Улавливаете, чего не хватает в комплекте? Правильно, хоть какого-нибудь чехла. Наверное, в компании посчитали, что раз камера пылевлаго-защитная и с противоударными свойствами, то можно ее таскать, как угодна, и класть тоже куда попало. Кстати, эта первый цифровой аппарат в линейке Olympus с влагозащитным корпусом. А ват насчет противоударности — не стройте иллюзий. Конечно, жесткое основание и малый размер камеры дают довольно приличную прочность всей конструкции, но ронять ее уж точно не рекомендуется. Дисплей в этом аппарате никак не защищен (**рис. 3**), поэтому за небольшой срок эксплуатации (2–3 месяца) на нем появились множественные царапины, пока, к счастью, не заметные при работающем дисплее. Что же касается влагозащиты, то нырять с этим аппаратом вы не сможете, принимать душ и бросать его в воду — тоже. Максимум, от чего он защищен, это сырость (например, попали под дождь, а зонта не оказалось). Все разъемы на камере герметизированы с помощью резиновых уплотнений. Большим плюсом камеры является защита объектива, выполненная в виде сдвижной панели, являющейся, по сути, и «кнопкой» включения/выключения аппарата. Благодаря дополнительному выступу на этой панели, в рабачем состоянии камера не выскальзывает из рук, а съемку можно производить, пальзуясь только одной рукой. Дизайн и размеры камеры, в принципе, оптимальны, как для съемки, так и для нашения в кармане, на шее, в руках или сумке. Устройство абарудовано разъемом *для подключения БП* (**рис. 4**) (к сожалению, в комплект не входит), отсеком аккумуляторной батареи и основной панелью разъемов (**рис. 5**), включающей AV-выход, USB-интерфейс и отсек для карты

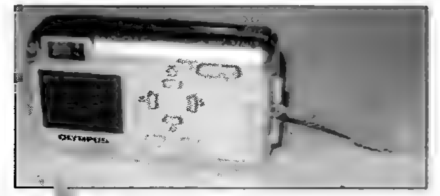


Рис.3

памяти xD-picture. Кстати, карта памяти еще одно разочарование комплектации: 16 Мб, для такого аппарата это просто смешно. Я пользуюсь карточкой на 128 Мб, и в процессе работы чаще всего занимаю 60-80 Мб. Так что если будете приобретать себе такой девайс, сразу стоит позаботиться о карте памяти, хотя бы на 64 Мб.

В данном устройстве применяется **Li-Ion аккумулятор** (1090 мА, 3.7В). Опять же, из-за специфичности конструкции, а вернее, из-за компактности, зарядное устройство является внешним (**рис. 6**). Это создает определенные неудобства при поездках, но зато время зарядки довольно короткое — 1–1.5 часа. А уж полностью заряженной

ТАБЛИЦА

	Olympus μ [mju:] 400 DIGITAL	Canon PowerShot A80
Матрица	ПЗС 1/2.5", 4 Мп	ПЗС 1/1.8", 4 Мп
Объектив	Olympus 5.8-17.4 мм, f/3.1-f/5.2 (экв. 35 — 105 мм)	Canon 7.8-23.4 мм, f/2.8-f/4.9 (экв. 38 — 114 мм)
Zoom	3х-оптический/4х-цифровой	3х-оптический/3.6х-цифровой
Фокусировка	TTL-автофокусировка с определением контрастности	9-точечная TTL AiAF / AF, ручная
Подсветка AF	да	да
Диапазон AF, м	0.5-бесконеч.; макро: 0.2-бесконеч.	0.5-бесконеч.; макро: 0.05–0.5
Экспозамер	Digital ESP, точечный замер	оценочный замер, центрально-взвешенный замер, точечный
Режимы экспозиции	± 2 EV с шагом 1/3 EV	M, AV, TV, P, программы, экспокоррекция ± 2 EV, шаг 1/3
Чувствительность ISO	авто (80-320)	50/ 100/ 200/ 400
Выдержки	1/2 — 1/1000 с	15 — 1/2000 с
Программы	автопортрет, ночная сьемка, пейзаж, портрет, видеосьемка, пейзаж+портрет, автомат	портрет, пейзаж, ночная сьемка, спорт, длительная выдержка, панорамы, авто, 2 пользовательских набора
Баланс белого	Дневной свет, облачность, лампа накаливания, лампа дневного света	дневной свет, облачно, лампа накаливония, флуоресцентная лампа (2 типа), по мишени
Вспышка	Авто, снижение эффекта красных глаз, принудительная активация, отключена (без вспышки). Рабочий диапазон: 0.2-4 м (широкоугольная) 0.2-2.5 м (телережим)	Авто, вкл/выкл, уменьшение эффекта красных глаз, 0.45 м – 4.4 м (широкоугольная), 0.45 м – 2.2 м (телережим), коррекция мощности (3 уровня)
Видоискатель / дисплей	оптический / 1.5" TFT	оптический / 1.5" TFT, поворотный
Формат файлов	JPEG Exif 2.2, 2272 x 1704, 1600 x 1200, 1024 x 768, 640 x 480, три уровня сжатия, QuickTimeMotion JPEG 320 x 240, 160 x 120	JPEG Exif 2.2, 2272 x 1704, 1600 x 1200, 1024 x 768, 640 x 480, три уровня сжатия, AVI 320 x 240, 160 x 120
Автоспуск	Есть	Есть
Интерфейс	USB, TV/AV	USB, USB прямой печати, TV/AV
Питание	Li-Ion аккумулятор, DC	4 AA, DC
Память, в комплекте	xD-Picture Card, 16 Мб	CF I, 32 Мб
Размер / вес	99x56x33.5 мм / 165 г	103.1x64.6x34.7 мм / 250 г

батареи хватает очень надолго, примерно на 100–150 снимков с активным пользованием дисплеем и вспышкой. Четыре клавиши, расположенные по кругу, служат для управления практически всеми функциями камеры. Отдельно вынесены кнопка «OK» (по совместительству обеспечивающая вызов меню настроек) и включение/отключение дисплея. Кстати, в камере есть оптический видоискатель, что позволяет при сьемке обходиться без дисплея (если уж надо сэкономить заряд батареи).

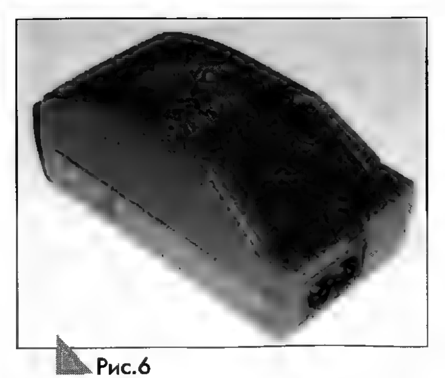


Рис.4



Рис.5

Меню аппарата очень несложное, включающее в себя всего 4 подменю: *режим сьемки, баланс белого, формат кадров* и *режим экспозиции. Меню режима сьемки* выполнено по принципу «карусели» и включает в себя: автомат, портрет, автопортрет, видеосьемка, ночная сьемка, пейзаж и пейзаж+портрет. Поначалу удивило отсутствие режима спортивной сьемки, но, как оказалось, он просто «спрятан» в основном меню настроек и называется *drive.* Остальные режимы настолько понятны, что не требуют рассмотрения. *Меню установок фотоаппарата*, вызываемое по кнопке «OK», также не перегружено настройками и состоит из закладок, где вы можете менять различные настройки камеры. Помимо режима drive в меню камеры мы находим режим «панорама», «два в одном», возможность отключения цифрового «зума» и выбор способа фокусировки (ESP/точечный). В *меню настроек* нам доступны выбор языка, возможность сброса настроек после выключения камеры, отключение сигнала нажатия кнопок, регулировка яркости подсветки дисплея, настройка часов, выбор видеовыхода (PAL/NTSC), PixelMapping-проверка состояния матрицы и режим показа снятых кадров на дисплее. При закрытом объективе, т.е. отключенной камере, предусмотрен *режим просмотра отснятых кадров и видео.* В этом варианте меню настройки несколько изменяется. При просмотре кадров мы можем повернуть картинку на ±90°, отправить на принтер (если он поддерживает прием напрямую с камеры), применить два эффекта (сепия и черно-белый), уменьшить разрешение до 640×480 или 320×240, стереть одну или сразу все картинки, активировать режим предварительного просмотра 4, 9 или 16 кадров одновременно. Несколько запутонно выглядит просмотр видеофрагментов. Для начала просмотра требуется нажать 3 кнопки и столько же для выхода. В режиме видео можно записать 16 секунд (320×240) и 32 секунды (160×120) без звука, с частотой кадров 15 в секунду. Почему сделано ограничение в 16/32 секунды,

Рис.6

непонятно. Например, у того же Canon'a размер видео ограничен тремя минутами.

Дополнительные настройки баланса белого, изменение параметров экспозиции и т.п. — это хорошо. Но главным достоинством Olympus μ [mju:] 400 DIGITAL является

работа в автоматическом режиме. Инженеры японской компании уж постарались: в процессе эксплуатации аппарата практически не замечено ошибок в *замере экспозиции* или *определении цветового баланса.* Так как множество снимков цифровой камерой делается спонтанно, то эти характеристики автоматического режима являются безусловным плюсом Olympus'a. А вот *автофокус* иногда подводит. Интеллектуальное определение расстояния по нескольким точкам иногда не дает сфокусироваться на выбранном обьекте. Приходится переключаться на «одноточечный» режим (**рис. 7**). Работа с зумом организована очень просто: кнопка-качелька под большим пальцем плавно меняет режим вплоть до 3-кратного увеличения (цифровым «зумом», как обычно, лучше не пользоваться). Кстати, «зум» пригодится и для макросьемки, потому что у этой модели минимальное расстояние до обьекта аж 20 сантиметров! А ведь во многих аппаратах такого уровня нередко можно встретить минимальное расстояние в 5 и менее сантиметров. Во всех режимах камера ведет себя уверенно, кроме сьемки при недостаточной освещенности. Малый размер матрицы сделал свое черное дело — снимки в таких условиях получаются сильно зашумленными. Наверное, это самый большой недостаток Olympus μ[mju:] 400.

Пару слов о подключении аппарата к ПК. В Windows XP (2000) проблем никаких нет — устройство опознается как сьемный диск и позволяет работать с ним в обычном режиме. Т. е. копировать, записывать, стирать и т.д. и т.п. любые файлы. Под Win 98, вам придется устанавливать драйверы, но после этой процедуры все станет как под XP. Я считаю это большим плюсом камеры. Неоднократно приходилось сталкиваться с ситуациями, когда найти компьютер с Экспой было проще, чем носить с собой CD с драйверами.

В следующий раз поговорим о **Canon'e.**

(Окончание следует)



Рис.7



Дуэт mp3-шарманок

Работа продолжается

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Окончание, начало см. в МК, № 28 (303)

На сопутствующем **iRiver** диске имеется программа для работы с плейером. Это более серьезная, нежели аналогичное ПО для **Samsung**, разработка (**рис. 1**), дающая полный контроль над этим девайсом. Например, мне очень понравилась возможность отредактировать список радиостанций. Работа с использованием данной программы не обходится и без ложки дегтя: память плейера доступна только через данное ПО ☹. Другими словами, вы не можете использовать этот плейер как флеш-накопитель ☹.

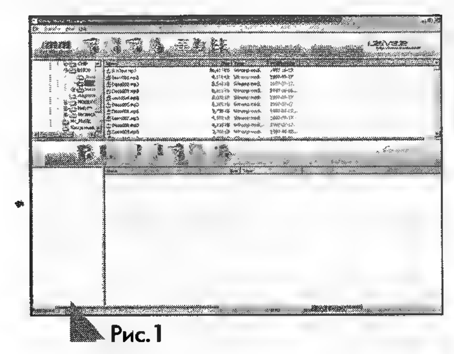


Рис.1

Но не все так печально. Если вы можете отказаться от использования вышеописанной программы, то на сайте **www.iriver.ru** для вас доступны прошивки с индексом *UMS*, позволяющие «добавить» к Mp3-плейеру еще и возможности флэш-драйва. Помимо этой функции вы также получите расширенные функции эквалайзера, устранение старых ошибок прошивки и более развернутую навигацию по каталогам. При этом вы потеряете синхронизацию с «родным» ПО, ограничения по качеству записи (об этом чуть позже) и, возможно, гарантию. Почему «возможно»? Дело в том, что не все мастерские принимают в гарантийный ремонт «перепрошитые» плейеры. Как обычно, мотивируя это воздействием на плейер «корявых» рук пользователя. Так как все модели плейеров iRiver имеют официально доступную функцию перепрошивки, то ситуация довольно спорная (по крайней мере, споры в форумах по этому поводу кипят постоянно ☺).

Заканчивая разговор о прошивках, скажу, что девайс, попавший ко мне на тестирование, «умер» при проигрывании «кривого» Mp3-файла (просто сбой в воспроизведении совпал с разрядкой аккумулятора). Реанимация результатов не дала: плейер просто не включался, а соответственно подключить его к компьютеру и перепрошить также не получалось. Кончилось все сервис-центром, где за 40 гривен мне восстановили «родную» прошивку. К чему я это веду? Будьте осторожны с этими прошивками! Не зря, ой не зря в последних моделях Mp3-плейеров от iRiver появилась кнопочка *«Reset»* ☺. С **YP-55V** такая ситуация если и случится, то, вероятней всего, прошить его можно будет даже без использования батарейки. По крайней мере, я на это надеюсь ☺.

Управление плейером **Samsung** несколько иное, чем River'ом. О навигации в меню с помощью «ползунка» я уже говорил, отмечу лишь, что он же регулирует и громкость при воспроизведении. А вот функции перемотки и поиска композиции выполнены довольно оригинально, они активизируются верхней «скручивающейся» частью устройства (**рис. 2**). Не знаю, насколько долговечна эта конструкция, но пока работает и, как оказалось, пользоваться ей удобно. На плейере имеются еще кнопка *«WOW»* и сдвижной переключатель *«Rec»* (**рис. 3**). Первая служит для выбора режима эквалайзера и перебора FM-станций. А второй переключатель, как видно из названия, отвечает за функцию записи.

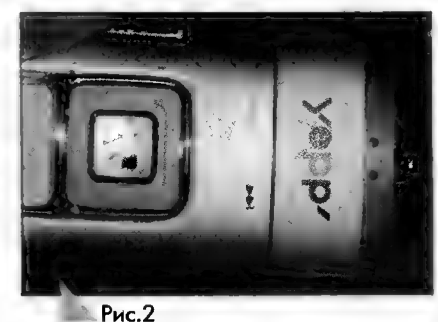


Рис.2



Рис.3

Пишите музыку

Ну, вот настало время поговорить и о записи. Тем более, что эту функцию ставят на второе место по важности (после собственно воспроизведения Mp3) оба производителя (хотя я бы поставил на это место FM-радио, по крайней мере, им пользуются гораздо чаще).

Оба плейера позволяют производить запись из трех источников: с радио, с линейного входа и со встроенного микрофона. Различия моделей в формате, а соответственно — в качестве записи. Проще всего сравнить возможности записи звука, взглянув на **таблицу**. Как видите, более качественно функция записи реализована у iRiver. Хотя с прошивкой 1.1ums все не так уж и радужно. Почему появились ограничения по битрейту в 96 Кбит/с, не совсем понятно.

Записанные плейером iFP-390T файлы помещаются в директорию *RECORD/AUDIO/VOICE* и имеют имена типа ***.rec**. Не правда ли, странный формат? Защита от копирования, однако ☺. Но не беспокойтесь, при выгрузке на компьютер с помощью менеджера они будут переконвертированы в MP3- или WAV-формат. Опять же, с версией прошивки ums вы получаете готовый Mp3 формат файлов, и перекодировать уже ничего не нужно.

Точно так же реализовано «скачивание» файлов и у Samsung. Только папки именуются по другому: *FM_ENC/LINE_ENC/VOICE*, да формат «диктофонных» файлов wav, а не Mp3. Качество записи обоих устройств очень сильно зависит от источника сигнала. При уверенном приеме радиостанций разницы между плейерами практически нет. А вот при записи с Line-in или диктофона победа за iFP-390T. Запись можно произвести в одно касание, нажав на соответствующую кнопку (iFP-390T) или сдвинув «ползунок» (YP-55V).

Прослушать созданные записи можно и на плейере. Для этого в YP-55V вам придется побродить по меню. А вот в iFP-390T можно просто зайти в нужную папку, отжав джойстик вправо и выбрав требуемый файл, благо дело, размер дисплея позволяет.

Экранировка

Кстати о дисплее. iRiver всегда славилась относительно большими дисплеями, позволяющими выводить до 4 строк текста и имеющими голубую подсветку. Меню навигации по экрану напоминает управление мобильным телефоном, так что трудностей у продвинутой молодежи не возникнет. Единственное к чему можно придраться: перемещение по строкам происходит не «вверх-вниз», что кажется более логичным, а «вправо-влево». Но к этому можно привыкнуть.

В плейере от Samsung дисплей очень маленький, позволяет выводить всего две информационные строки плюс служебную информацию (заряд батареи, номер трека...). Левая часть дисплея отдана под анимированные иконки, дающие представление, в каком «музыкальном» разделе мы сейчас находимся (**рис. 4**). Наверное, при таких размерах дисплея это оптимальный вариант.

ТАБЛИЦА

	iRiver iFP-390T		SAMSUNG YEPP YP-55V
прошивка	1.1ums	2.06	1.501
диктофон	32-64 Кбит/с / 11.025-44.1кГц; 32-96 Кбит/с / 11.025кГц	8-160 Кбит/с / 11.025-44.1 кГц	32 Кбит/с / 8 кГц.
линейный вход FM-радио	32-64 Кбит/с / 11.025-44.1 кГц. 32-256 Кбит/с / 11.025 кГц.	8-320 Кбит/с / 11.025-44.1 кГц.	32-128 Кбит/с /44.1 кГц.



Рис.4

Оба плейера поддерживают отображение ID3-тегов, реализованное в виде бегущей строки. Кириллица поддерживается, но в YP-55V это не очень удачно реализовано, и иногда на дисплее можно видеть такую вот картину (**рис. 5**) ☺, впрочем, имена файлов отображаются вполне корректно, хоть и немного растянутым шрифтом. Будем надеяться, что в будущих прошивках это будет исправлено.

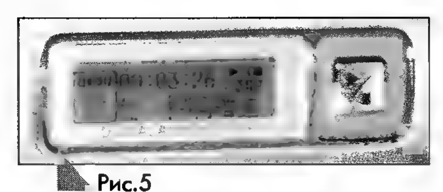


Рис.5

Прослушивание

Качество воспроизводимой музыки у плейеров практически идентично. Выходной тракт обоих устройств позволяет использовать не только «родные» (к слову сказать, очень даже неплохие) наушники-вкладыши, но и более качественные. Наличие всевозможных настроек эквалайзера и системы расширения стереобазы (в YP-55V именуется *SRS*, а в iFP-390T — *Xtreme 3D*) позволяют добиться оптимального качества звучания для любых «ушей». Переключение между режимами воспроизведения производится нажатием одной кнопки. У Samsung это уже встречавшаяся нам кнопка Wow (**рис. 6**), а у iRiver — средняя из трех кнопок (**рис. 7**).

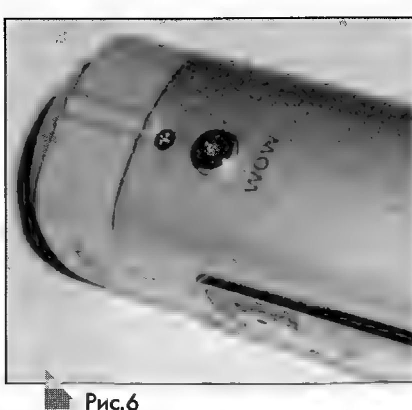


Рис.6

Рис.7

К очень большому сожалению, управление режимами эквалайзера возможно только при проигрывании файлов ☹. Так что поклонникам радиоэфира придется довольствоваться оригинальным звучанием станций. То же, опять-таки, к сожалению, мы видим в большинстве Mp3-плейеров, выпускаемых в настоящее время. Правда, в скором времени это недоразумение исправят. Дело в том, что большинство подобных плейеров разрабатывалось без FM-радио, и уже потом, в срочном порядке, оно добавлялось. Ярким тому примером может служить наш участник тестирования iRiver. Взгляните на фото (**рис. 8**), микросхема (TEA5767), отвечающая за тюнер, вынесена на отдельную плату, хотя места на основной было вполне достаточно. Поэтому возможности радио также носят «дополнительный» характер.

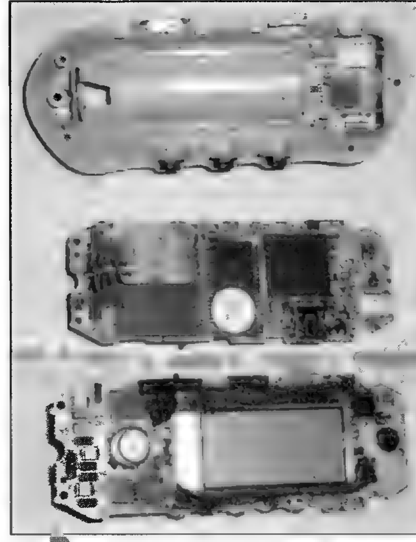


Рис.8

В обеих рассматриваемых моделях возможно автосканирование с занесением радиостанций в память, поиск станций с возможностью запоминания и ручной ввод частоты. Память плейеров рассчитана на 20 станций (для примера, в Киеве транслируется уже более 25). Качество приема среднее: там, где уровень сигнала хороший, станция принимается уверенно, в стереорежиме, и записанная в память плейера трансляция практически ничем не отличается по звучанию от оригинала. Там же, где сигнал не очень сильный или встречаются помехи в виде «радиоэха», качество звучания FM — как у дешевых китайский приемников. Оба плейера автоматически переходят в режим «моно» при плохом сигнале, а у iRiver это можно сделать еще и вручную. Закрывая тему FM-тюнера, можно сказать, что если задумывался он как дополнение, то и работает точно так же ☺.

Диктуйте, Шура

Еще одним «бесплатным» дополнением в плейерах является диктофон. Как уже отмечалось выше, качество записи в данных моделях различно, хотя, честно говоря, при прослушивании разницу заметить очень тяжело. Да, в iRiver iFP-390T можно выбирать частоту дискретизации и битрейт, а в YEPP YP-55V они постоянные, но ведь результат в большей степени зависит от микрофона. Они в обеих моделях совершенно одинаковые (судя по получаемым мною диктофонным записям). Соответственно, «зачем платить больше», «раздувая»

Окончание на стр. 27

Свій пінгвін до тіла ближчий

Наш постійний автор **Петро «Roxton» Семілєтов** *підготував цього разу приємний сюрприз для всіх шанувальників вільного ПЗ, а саме — інтерв'ю з* **Сергієм Бурачеком,** *розробником вітчизняного дистрибутиву Linux Comp(OS)It* (**http://www.composit.iatp.org.ua**).

— Сергію, скажіть будь ласка, як прийшла до вас думка розпочати створення власного дистрибутиву Linux? Чи довго ви вагалися? Як відомо, робота це комплексна, забирає багато часу.

— Взагалі, подібний задум з'явився в мене ще на початку року. А навесні цілком випадково створити власний Linux мені запропонувала одна людина. Пропозиція була прийнята без будь-яких вагань. Сформувався колектив, від якого, щоправда, після деяких перипетій в проекті залишився тільки я та Володимир Стрєбежев, дизайнер. Час?.. Так, довелось посидіти ночами ☺. Та ще, знаєте, сесія... Роботу мусили відкласти. Добре, що до цього часу ми встигли випустити версію 0.2.

— Хто Ви за фахом? Чи потрібно бути програмістом, щоб розробляти власний дистрибутив Linux?

— Щодо фаху — зараз я навчаюся на IV курсі Чернівецького національного університету за спеціальністю «Фізична та біомедична електроніка», Володя — за спеціальністю «Мікроелектроніка та напівпровідникові прилади». Так, в межах цих курсів передбачено опанування аж чотирьох мов програмування — Basic, Pascal, C, Assembler. Але не можу сказати, що саме університетські штудії підштовхнули мене до подібних експериментів. Важливішу роль відіграв той факт, що в Linux я «живу» вже більше трьох років, від Вашої найпершої статті в МК «Linux в массы — почему бы и нет?». Важко перелічити, скільки дистрибутивів я змінив, але це дало мені основне — розуміння принципу роботи цієї ОС. Спершу постійно стикаєшся з тим, що у Windows все «не так». Що дійсно можна вважати корисним при створенні свого дистрибутиву (особливо на основі вже існуючого), так це знання Shell-скриптів (чи, принаймні, здатність в них розібратися).

— Мабуть, ще конче потрібно знання англійської мови?

— Так, без цього неможливо. Адже доводиться не тільки перечитувати море документації, але і розбирати чужі скрипти, і спілкуватися з авторами програм... Взагалі, на мою думку, користувач Linux на сьогоднішній день не обов'язково повинен володіти англійською, але адміністратор, а тим більше програміст без неї не обійдеться.

— Яку мету переслідує створення Comp(OS)It'у? Чим відрізняється він від інших дистрибутивів? Хто його потенційні користувачі?

— Мета в нас та, за яку Unix-старожили критикують інших авторів подібних дистрибутивів: наближення Linux до рядового користувача, «чайника», до людини, для котрої слово «комп'ютер» нерозривно асоціюється з Windows. Адже багато хто взагалі не вірить, наприклад, в можливість повноцінної роботи з компакт-диску. А Comp(OS)It забезпечує Вас необхідним офісним приладдям та всім, що потрібно для активної роботи в Інтернеті. А від інших LiveCD-дистрибутивів він відрізняється насамперед українською мовою як основною і KDE в ролі віконного менеджера. При цьому ми вирішили представляти користувачеві KDE та прикладні програми не з default-налаштуваннями. Адже, наприклад, практично всі початківці звинувачують програвач XMMS в тому, що він не розуміє кириличних ID3-тегів (маючи на увазі кодування cp-1251). І майже ніхто не пробував в опціях просто змінити шрифт плейлиста на такий, що може відображати дане кодування. І так далі. Ми ж вирішили використати всю гнучкість KDE, і в результаті вийшов досить оригінальний варіант оформлення, в комплексі з розробленим Володею комплектом іконок, який з часом переросте в повноцінну тему для KDE.

— До речі, чому KDE, а не Гном? ☺ Чи подобається Вам цей шлях тотального спрощення, що його взяли розробники Гнома?

— Тут роль зіграла особиста симпатія. Свого часу я намагався працювати в Гномі версій 2.0–2.2, але він на той час виглядав досить сирим (хоч і містив дуже цікаві рішення) і не складав реальної конкуренції (принаймні, для мене) тодішнім релізам KDE. Я вирішив перейти на останній, але спостерігати за розвитком Gnome. Але те, чим він став у версії 2.4, зовсім відштовхнуло мене як користувача. Це вже не оригінальний альтернативний менеджер робочого стола, а невдале наслідування KDE. Хоча це моя особиста думка.

— Яким, на Вашу думку, буде розвиток Comp(OS)It'у? Чи буде він колись звичайним, не live-дистрибутивом?

— Так. Після виходу версії 0.3 LiveCD буде випущено у світ і її «стаціонарний» варіант. При цьому процес інсталяції плануємо зробити не складнішим, ніж у Lindows, тобто кілька «OK» — і система встановлена. Адже LiveCD не оптимальний (хоча цілком прийнятний) варіант для офісної системи. А щодо розвитку — надалі Comp(OS)It буде віддалятися від свого «предка» — Knoppix, як, наприклад, Alt Linux поступово відходить від Mandrake. Будемо працювати над розширенням україномовної документації.

— А чи буде інтегрована в KDE-інтерфейс така дуже приваблива річ, як [Super]Karamba? Це ж схоже на інтерфейс майбутнього... Щоправда, не всі компоненти Карамби є стабільними.

— Щодо Карамби, то вона зараз проходить «польові випробування» на моєму Мандрейку. І, мушу сказати, є в ній свої позитивні сторони. Але згадана нестабільність та ресурсоємність деяких найцікавіших тем поки що не дозволяє включити її до LiveCD. Трохи зачекаємо, адже на даний момент остання версія Карамби всього 0.3.

— Чому саме Knoppix став основою для Comp(OS)It'у? Є ж, припустимо, live-CD Mandrake або SUSE.

— Просто з тих LiveCD, що мені потрапляли до рук, саме Knoppix має найдосконаліші скрипти розпізнавання «заліза», до того ж, він містить надзвичайно широкий набір програмного забезпечення.

— Чи підтримуєте Ви якісь професійні стосунки з розробником Knoppix або інших дистрибутивів?

— Єдиний лист, відправлений на адресу автора Knoppix, поки що залишається без відповіді ☺ . Натомість ведемо активні переговори з авторами деяких програм, що увійшли до Comp(OS)It.

— Як Ви оцінюєте поточний стан розвитку вільного програмного забезпечення в Україні? Я бачу велику популярність Linux принаймні у великих містах та в Західній Україні, але це попит користувачів, не розробників. Чому саме останніх так мало? Чому вітчизняне ком'юніті більш схильно до підтримки зарубіжного, а не українського виробника?

— Скажімо так, з часом Україна (як і Росія, звичайно) може мати чи не найбільшу кількість користувачів відкритого ПЗ на сотню користувачів ПК взагалі. Адже серце затятого лінуксоїда не може не радувати ☺ факт зростання жорсткості контролю виробників і дистриб'юторів ПЗ (зокрема, представництва корпорації Microsoft в Україні) за дотриманням умов ліцензій. І, за деякими джерелами, це «ще не вечір». Іншими словами — Linux стає дійсно потрібним. Повірте, гегемонія піратів на софт-ринку не буде тривати вічно!

Що ж до розробників, програмістів, то згадайте, що «наші» хакери одні з найкрутіших, і це дійсно так. Скільки людей почало вивчати Асемблер лише через те, що не могли знайти необхідний крек в Інтернеті! А тепер уявіть собі, що цей потенціал можна направити не на злам, а на створення нових (вільних!) програм. Крекери ж не одержують грошей за свої «творіння», тобто вони не звикли мати прибуток від цього хоббі.

— Перспективи розвитку вільного ПЗ в Україні: на Вашу думку, як швидко буде розвиватися цей процес?

— Перспективи, попри всі перешкоди, неабиякі. Не секрет, що на сьогодні користувачі вільного ПЗ — це або ентузіасти, або «контори», які змушені відмовитись від комерційного ПЗ внаслідок його дороговизни, боячись штрафних санкцій з боку офіційних органів. Нехай за домашніми користувачами на предмет дотримання ліцензій поки що ніхто не слідкує, але якщо людина спробувала той же Linux на роботі, і, більше того, він їй сподобався, то ймовірно, що вона спробує цю систему і вдома. Що ж до ентузіастів — їх чисельність невпинно зростає. Якщо ще чотири роки тому в Чернівцях можна було нарахувати до десяти досвідчених лінуксоїдів, то тепер їх кількість наближається до сотні.

Звісно, дотримуватись ліцензій необхідно. Але розробники комерційного ПЗ повинні подумати і про наші реалії. Я думаю, якщо та сама Microsoft встановить ціну на Windows XP Professional в Україні не $150, а $75, прибутки її від цього не зменшаться, а зростуть, оскільки втроє більше людей відчують, що така операційна система (ліцензійна, зауважте) їм по кишені. А тоді користувач вже буде звертати увагу на наявність вибору між пропрієтарним та вільним ПЗ.

— Чого, на Вашу думку, бракує Comp(OS)It'у? Чи розширятиметься коло розробників? Хто потрібен проекту? Можливо, читачі «МК» зможуть приєднатися?

— Найбільше бракує часу на його розробку ☺. А якщо серйозно говорити про недоліки, то насамперед хочу відзначити високі системні вимоги: нормально працювати можливо лише з процесором від PII-400 і 128 Мб RAM. Але це недолік всіх LiveCD такого класу (потрібно вибирати між зручністю KDE швидкістю його роботи, та й OpenOffice скромністю в ресурсах не вирізняється). Не вирішує справи і ядро версії 2.6 — швидше, ніж читається компакт-диск, система все одно працювати не буде.

Якщо говорити про «добровольців», то нам зараз дуже необхідна людина, яка б серйозно зайнялася документацією до системи. Ми плануємо створити розгорнуте і зрозуміле керівництво по користуванню ОС — не будемо забувати, на якого користувача орієнтований Comp(OS)It. А надалі запрошення до співпраці будемо «вивішувати» на сайті проекту.

— Дякую за цікаве інтерв'ю. Гадаю, що у майбутньому, за підтримки вітчизняної Linux-спільноти, Comp(OS)It буде в Україні справжнім «брендом», як ALT Linux в Росії або Mandrake Linux у Франції. Хай щастить!

Окончание. Начало на стр. 24–25

файл, если качество от этого не улучшится? В принципе, то же можно сказать и о кодировании музыки с линейного входа. Непонятно, кому потребуется оцифровывать записи с качеством 320 Кбит/с... Даже если брать копирование с CD, то

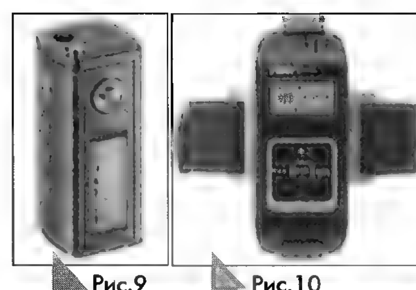




Рис.9 Рис.10



Рис.11

искажения при двойном преобразовании (цифра->аналог->цифра со сжатием) и шумы от использования неэкранированной аппаратуры будут более значительны, чем потери качества при кадировании с меньшим битрейтом. Так или иначе, подобные записи все равно не годятся для музыкального архива. На устройствах же такого класса, как рассматриваемые плейеры, вполне достаточно 96–160 Кбит/с при частоте дискретизации 44.1 кГц. Хотя, с другой стороны, дополнительные настройки никогда лишними не будут. Они позволят добиться оптимального качества при минимальном размере файлов. Жаль, что оба устройства не поддерживают запись с переменным битрейтом.

О питании

Завершая сравнительный обзор, в двух словах остановлюсь на питании устройств. Как видно из спецификации (**таблица** в предыдущей части статьи), плейеры питаются от различных элементов. Логично, что по продолжительности работы от одного источника питания Samsung будет проигрывать плейеру от iRiver. Так в действительности и происходит. Но только если iRiver iFP-390T «прошит» родной прошивкой! Да, тогда время его работы от одной алкалиновой батарейки составляет около 18–20 часов. Но стоит использовать неродную прошивку, и автономность плейера падает до 9–12 часов ☹. А это уже время жизни того же Samsung-а YP-55V. Так что не все так просто, как хотелось бы...



Рис.13

Так что же лучше, iRiver iFP-390T или SAMSUNG YEPP YP-55V? Делайте выводы сами. У плейеров много общего, но есть и различия. В первую очередь это касается дизайна и настроек. Не последнее место при выборе играет и наличие сервисной мастерской в вашем регионе (по своему опыту знаю). Если найти город, в котором нет сервисного центра Samsung, довольно тяжело, то с iRiver ситуация будет посложнее.

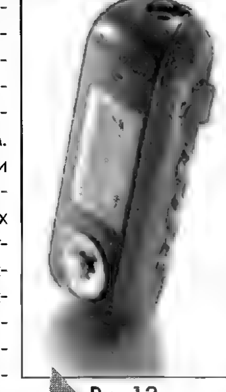


Рис.12

P.S. В этом году нас ждут несколько новинок Mp3 флэш-плейеров как от Samsung, так и от iRiver. Данные модели основаны на базе вышерассмотренных, уже «обкатанных» плейеров. Samsung, кстати, уже представил две модели — YP-T5 (**рис. 9**) и YP-60 (**рис. 10**). А iRiver выдал целых пять моделей — iFP-700 (**рис. 11**), iFP-800 (**рис. 12**), iFP-900 (**рис. 13**), iFP-1000 (**рис. 14**) и iFP-1100 (**рис. 15**). На фоне «обычных» Mp3-плейеров внимания заслуживают модели YP-60 и iFP-1100. Первый помимо стандартного набора функций имеет счетчик калорий, измеритель пульса, секундомер и противоударный влагозащитный корпус. Второй создан с акцентом на необычный футуристический дизайн и небольшие размеры. Оба плейера оборудованы OLED-дисплеями с подсветкой и литиево-полимерными батареями. Остальные модели менее оригинальны, но также заслуживают внимания. Плейер YP-T5, являющийся по сути наследником YP-55, оборудован немного большим дисплеем и имеет меньшие размеры. Он уже доступен в продаже по цене около 189 у.е. (за модель с 256 Мб памяти). Плейеры серии iFP-700 также поступили в продажу по цене около 210 у.е.

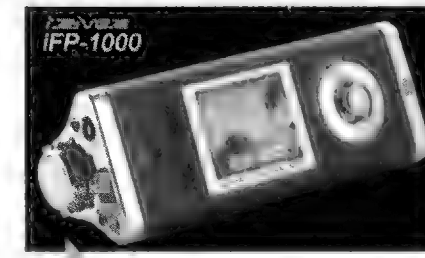


Рис.14



Рис.15

Отдельное спасибо Василию Ткаченко, не пожалевшему отдать на растерзание свой iRiver ☺.

Софт-гардероб

Между объективом и принтером

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Ранее нами были рассмотрены различные аспекты работы с цифровым контентом: обработка, печать, создание web-галерей и цифровых фотоальбомов. Однако есть еще одно направление — панорамная съемка, и именно о ней мы поговорим в завершающей этот цикл материалов статье.

Окончание, начало см. в МК, № 21, 26, 37, 40, 16, 24 (244, 249, 260, 263, 291, 299)

Многие фотолюбители попадали в ситуацию, когда внезапно взору открывается прекрасный пейзаж и появляется непреодолимое желание его запечатлеть. Но что прикажете делать с тем, что человеческий глаз способен видеть гораздо больше, чем объектив фотоаппарата? Вот тут на помощь и приходит метод съемки, называемый **панорамой**. Благодаря ему можно технически воссоздать максимально возможную часть того, что видит человек «невооруженным» фотоаппаратом глазом. Технически этот процесс состоит из так называемой «сшивки» смежных кадров, которые благодаря использованию специализированного программного обеспечения выдают необходимый результат.

Прежде, чем мы приступим к обзору необходимых утилит, дам несколько полезных советов.

✓ Опытные фотографы могут рассказать вам о различных видах панорам, однако на практике большинство применяет горизонтальное панорамирование, поскольку человек гораздо лучше воспринимает изображение в горизонтальной ориентации.

✓ Для получения качественной панорамы не требуется особенного оборудования, достаточно иметь камеру, свободное время и, желательно, штатив, поскольку весь секрет качественной съемки как раз и заключается не в том, *чем* вы будете снимать, а *как* вы будете это делать.

✓ Во избежание нестыковки кадров необходимо выбрать четкий параметр экспозиции для всей серии панорамных снимков, желательно использовать для этих целей режим фиксирования экспозиции в вашей камере.

✓ Готовясь к съемке каждого следующего кадра для будущей панорамы, не забывайте о балансе белого.

✓ Для создания сферических изображений, представляющих заготовки для панорам, понадобится не только хорошая цифровая камера, но и соответствующие линзы, т.н. **Fisheye Lens** (в просторечии — «рыбий глаз»). Fisheye Lens позволяют охватывать картинку в 180 градусов, поэтому панорамный снимок потребует всего двух или трех изображений.

В качестве рабочего инструмента при подготовке материала использовалась цифровая камера *HP Photosmart 618*, с 2-х мегапиксельной матрицей, фотографии делались в центральной части города Харькова, количество снимков — 6, разрешение 1600×1200.

Easypano Panoweaver 3.01 Professional Edition

Разработчик: Easypano (http://www.easypano.com)
Статус: trial, $299.95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 98–XP
Размер дистрибутива: 26.5 Мб

Утилита имеет солидный размер дистрибутива, проста в работе и интуитивно понятна. Создание панорамного изображения происходит в пошаговом режиме работы (без мастера), включающем *открытие исходных изображений, доводку необходимых параметров* (резкость, изменение ориентации изображения и т.п.) и *склейку снимков в панораму*. Утилита позволяет открывать заготовки, состоящие из одного/двух/трех сферических кадров, либо производить импорт панорамных изображений с соотношением 2:1 для сферических панорам и 1:6 — для кубических. Поддерживаются файлы в форматах **BMP, PNG, JPG, TGA, GIF**.

После открытия файлов их можно подкорректировать и произвести автоматическую склейку изображения, создав как сферическую панораму, так и кубическую. Если результат автоматической склейки не совсем устраивает, есть еще вариант ручной склейки.

Сохранение панорамного изображения возможно во всех поддерживаемых утилитой форматах, размер сохраняемого изображения происходит в соответствии с имеющимися профилями, оптимизирующими изображение для размещения на веб-сайте, компакт-диске и т.д.

При желании созданную панораму можно опубликовать в Интернете, для чего создается соответствующий скрипт и страница, которые остается только разместить на веб-узле (**рис. 1**).

Стоит отметить, что для корректной работы программы требуется пакет *Microsoft Java Virtual Machine*, версия 1.4.1 включена в дистрибутив утилиты.

Загрузить продукт можно с **http://usa1.easypano.com/download/panowin_professional. exe** или с **http://eu1.easypano.com/download/panowin_professional.exe**.



Рис.1

Pixtra PanoStitcher 1.4.06

Разработчик: Pixtra Corp. (http://www.pixtra.com)
Статус: free-trial, $29.95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 98–XP
Размер дистрибутива: 6.09 Мб

Следующий продукт отличается упрощенным интерфейсом, не отягощенным лишними пунктами меню, а также хорошим качеством склейки изображений. Программа настолько проста, что справится с ней даже неподготовленный пользователь. При загрузке сразу открывается новый проект, куда следует добавить исходные снимки (причем их количество ограничено лишь вашей фантазией). Загрузившиеся рисунки представлены в одном окне, каждый из них можно подвергнуть различным изменениям (ориентация в пространстве, яркость, контрастность).

Программа обладает небольшим количеством дополнительно настраиваемых опций. Среди них можно отметить *поддержку определенных камер* (список, к сожалению, очень мал), *установку фокусного расстояния* и *тип склейки* — автоматическая или ручная.

После клика на кнопке **Stitch** программа начнет процесс склейки изображений в одну панораму. Сразу после завершения этого процесса результат может показаться удручающим: места склейки отчетливо видны, чувствуется определенная недоработка. Не пугайтесь! Чуть ниже кнопки Stitch расположена кнопка **Blend**, которая и приведет нашу панораму в приемлемый вид (**рис. 2**). Бесплатная версия наложит свой логотип на все изображение. Готовый результат можно сохранить в форматах **JPG, TIF, MOV**.

Рис.2

Из дополнительных опций программы отмечу *возможность выделения нужной области* из созданной панорамы и сохранения ее в отдельном файле; *масштабирование панорамы*.

Загрузить можно тут: **http://www.pixtra.com/Downloads/PanoStitcher+Tut_1.4.exe.**

The Panorama Factory V3.3

Разработчик: Smoky City Design (http://www.panoramafactory.com)
Статус: trial на 30 дней, $59.95
Интерфейс: английский
ОС: Windows 98–XP
Размер дистрибутива: 3.74 Мб

Этот продукт, уверен, понравится многим пользователям, так как обладает такими свойствами, как продуманный интерфейс и простота в работе, плюс — качественный результат. На ранних стадиях своего развития программа существовала как freeware, но теперь перешла на платную схему распространения и триальный режим работы с 30-дневным сроком пробного использования. Изменение статуса пошло на пользу продукту, расширились и улучшились имеющиеся возможности, утилита стала «дружелюбнее» к пользователю-любителю, не владеющему специальными знаниями.

После старта программы пользователь может выбрать *классический режим* работы либо воспользоваться услугами *мастера*. Выбрав второй вариант, можно с легкостью создать панорамный снимок за 5 этапов. Изначально указываем мастеру *исходные снимки* (поддерживаются форматы **TIFF, JPEG, BMP, PNG**). Следующим шагом будет *выбор камеры*, которой были сделаны снимки (тип, модель — все из списка). В отличие от достаточно скудного списка фотокамер в Pixtra PanoStitcher, The Panorama Factory содержит данные для более чем 60 моделей цифровых камер от двух десятков производителей. Затем следует настроить *опции улучшения и оптимизации изображений*, влияющие на качество склейки панорамы и скорость процесса. После этого необходимо определиться с *типом панорамы* (горизонтальная либо 360-градусная) и *проекцией* (сферической или кубической). Заключительный шаг перед созданием панорамы предполагает *выбор ее качества* с оптимизацией для просмотра на мониторе или для печати. При этом используется либо указанное пользователем разрешение, либо оригинальное. Создание панорамы происходит довольно быстро, хотя в основном зависит от количества и качества исходных материалов. Если есть желание, создание панорамы можно проводить без помощи мастера, что несколько усложняет процесс, но дает пользователю больше свободы (**рис. 3**).

Закладка сохранения итоговой панорамы имеет много опций, которые помогут пользователю сохранить свое творение, как душа пожелает ☺.

На протяжении 30 дней нет ограничений в функциональности при использовании утилиты, за исключением обязательного логотипа на созданных панорамах. Загрузить последнюю версию программы можно с **http://dl.filekicker.com/send/file/134300-3V12/pfactory_setup.exe**, дополнительно существует версия для пакетного создания панорам (**http://dl.filekicker.com/send/file/134302-7266/pfactory_batch_setup.exe**, 3.82 Мб). До сих пор можно скачать бесплатную версию 1.6 (**http://dl.filekicker.com/send/file/129642-8IS7/pf1p6.exe**, 2.39 Мб).

Удачи!

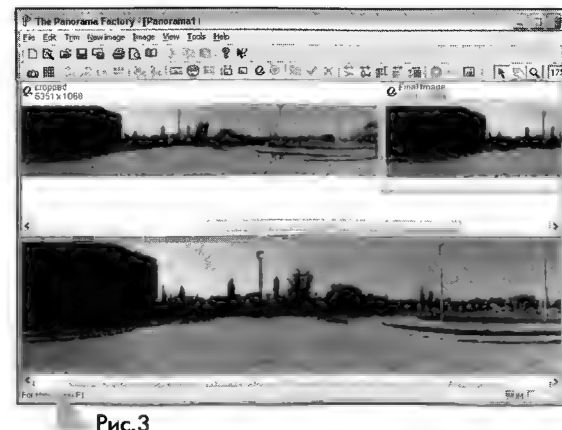


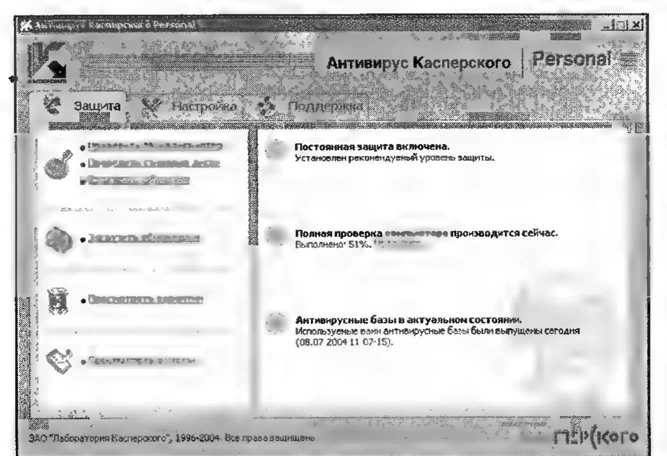
Рис.3

Революционная пятерка

Валерий АКСАК
aksak@mycomp.com.ua

До недавнего времени у многих пользователей **Антивирус Касперского** *ассоциировался с большой сложностью настройки и чрезмерной прожорливостью по отношению к системным ресурсам. Множество подпрограмм, тьма опций, громоздкий интерфейс — все это далеко не всегда говорило в пользу данного продукта. И вот вышла новая версия — 5.0.*

Сравнивать новый **Антивирус Касперского 5.0 Personal** с предыдущей версией *(4.5)* смысла практически нет — это два принципиально разных пакета. Если версия 4.5 (см. статью *«Антивирусная KAVалерия»*, МК, № 51 (274)) была больше ориентирована на использование системными администраторами или, как минимум, не оптимизировалась «для дома, для семьи», то новая, пятая версия — это уже полноценный «домашний» продукт. С точки зрения домашнего пользователя, здесь искоренены все те недостатки, которыми страдали предшественники, — запутанная интерфейсная



оболочка, множество настроек и «добровольно-принудительных» возможностей «тонкого» конфигурирования на каждом шагу, более полудюжины отдельных модулей, каждый из которых требовал к себе пристального внимания и дополнительного изучения. Именование перечисленных характеристик недостатками, возможно, будет воспринято в штыки сисадминами, для которых это вовсе не недостатки, а как раз наоборот — положительные стороны антивирусного пакета. Тем не менее в Лаборатории Касперского разделяют мою точку зрения, потому что в последней версии одноименного антивируса всего этого уже нет. Что не может не радовать.

Дело в том, что антивирусы — это настолько широко востребованный класс программного обеспечения, что их просто нерационально «затачивать» под узких специалистов-компьютерщиков. Компьютер уже есть почти в каждом доме, поэтому жить старыми стереотипами вроде «компьютер — офисное оборудование» не стоит. Это так называемое «офисное оборудование» нередко живет дома, где зачастую нет ни системного администратора, ни «знающего» человека, который мог бы помочь в случае возникновения трудностей. А обычному пользователю разбираться во всех тонкостях администрирования (прочувствуйте глубину термина) антивируса абсолютно не с руки. В конце концов, он ведь включает машину не для того, чтобы отлавливать вирусы — Интернет или игрушки намного интереснее. Поэтому не мудрено, что многие пользователи пренебрегают антивирусной защитой: если она требует дополнительного изучения какой-то неинтересной документации, да еще и тормозит компьютер, то, может, ну ее?..

Лаборатория Касперского пошла по правильному пути. И если раньше эргономика ее продукта откровенно хромала, то сейчас антивирус вполне удобен в использовании.

Идеология «компьютер для пользователя, а не пользователь для компьютера» в мире антивирусов не нова — достаточно вспомнить западные разработки, тот же *Norton Antivirus.* Более того, она уже давно стала де факто правилом хорошего тона. Так что здесь Лаборатория Касперского отнюдь не претендует на лавры новатора. Скорее, она с небольшим опозданием учла реалии, представив на рынке современный продукт. Но не будем откладывать дело в долгий ящик и «вхолостую» нахваливать новинку — пора переходить к ее детальному препарированию.

Как уже говорилось выше, в новой версии антивируса нет уже ставших привычными по более ранним версиям компонентов — *Монитора, Сканера, Центра Управления* и т.д. Все их функции объединены в одной оболочке. Интерфейс Антивируса Касперского 5.0 Personal очень прост, и, в тоже время, хорошо функционально оснащен. Функции и опции размещены в зависимости от приоритетности их использования — базовые на основных окнах, настройки — в дополнительных меню, дополнительные настройки — в вызываемых из дополнительных меню окнах. На словах это выглядит не очень привлекательно, но при реальном использовании подобный подход себя оправдывает — действительно, очень удобно, и интерфейс не загроможден редко используемыми элементами.

Главное окно антивируса содержит три вкладки: **Защита, Настройка, Поддержка.** Каждая вкладка, в свою очередь, разделена на две области — *функциональную* и *информационную.* С вкладки **Защита** можно проверить необходимые объекты на предмет зараженности вредоносным кодом, загрузить обновления антивирусных баз и компонентов пакета, просмотреть помещенные на карантин файлы и ознакомиться с отчетами. В информационном блоке в этой секции можно увидеть статус постоянной защиты (антивирусного монитора), ознакомиться с состоянием полной проверки компьютера и обновления антивирусных баз. В **Настройке** можно заняться конфигурированием работы антивирусного монитора (постоянная защита), сканера (проверка по требованию), функции обновления антивирусных баз и компонентов пакета, параметров карантина. Здесь же можно произвести дополнительные настройки вроде указания антивирусу загружаться при старте системы, назначить использование звукового сопровождения, установить пароль и т.п. В информационной области этой вкладки размещены сведения о текущих настройках сканера, монитора и системы обновления пакета. Наконец, вкладка **Поддержка** поможет связаться с разработчиком для решения возникших проблем, содержит ссылки на руководство пользователя и смежные веб-сайты, а также техническую информацию об антивирусе — версию программы, дату выпуска антивирусных баз и количество записей в них и т.д.

Настройка **постоянной защиты** (монитора) и **проверки по требованию** (сканера) по сравнению с предыдущими версиями пакета предельно упрощена. В обоих случаях в базовом режиме она сводится к регулированию положения трехпозиционного ползунка, пользуясь которым, можно установить разные *уровни защиты* — рекомендуемый, максимальной защиты, максимальной скорости. Принципиальные отличия этих режимов доступно описаны прямо в окне настройки, поэтому давать здесь какие-то дополнительные пояснения излишне. Если же кто-то хочет поподробнее разобраться в тонкостях настройки того или иного режима монитора или сканера — милости просим к нашим **таблицам**. Тому же, чей информационный аппетит эти сведения не утолят, могу порекомендовать обратиться к встроенной системе помощи или, что более удобно, к руководству пользователя, которое доступно на сайте Лаборатории (**http://downloads1.kaspersky-labs.com/docs/russian/kav5.0_personalru.pdf**, 2.6 Мб). Подготовленные разработчиками «пакетные» режимы настроек можно *подкорректировать на свое усмотрение,* щелкнув по ссылкам *Настроить параметры защиты* и *Настроить параметры проверки* в настройках монитора и сканера соответственно. Таким образом можно, к примеру, исключить из настроек постоянной проверки защиту сценариев на веб-страницах или указать при проверке по требованию не трогать почтовые ящики. В аналогичном меню можно настроить работу антивирусного сканера по расписанию.

Кроме разительной перемены внешнего облика Антивирус Касперского обладает и некоторыми технологическими улучшениями. Так, в работе сканера используется специальная *технология, помогающая ускорить повторную проверку файлов* — ранее проверенные файлы при повторной обработке детально не исследуются, что приводит к значительному приросту скоростных показателей работы пакета. Но сразу же заметим, что это нововведение выглядит столь привлекательно только на бумаге — в действительности после каждого обновления антивирусных баз реестр проверенных ранее объектов аннулируется, и все файлы при следующей проверке сканируются заново. Это естественно, потому что вирусы появляются постоянно, и нельзя гарантировать, что какой-то новый поганец не приклеится к одному из ранее проверенных файлов. Но тогда смысл существования новой технологии вызывает определенные сомнения. Есть некоторые сдвиги и в *работе с архивами* — новый антивирусный сканер умеет проверять *все типы* архивов, правда, лечит содержимое только наиболее распространенных форматов — **ZIP, ARJ, CAB, RAR.** При проверке запароленных архивов будет выдан запрос, в который следует ввести необходимый пароль. Если же у пользователя есть чужие архивы, защищенные неизвестным паролем, то лучше сразу задействовать опцию *Не запрашивать пароль при проверке объектов* в настройках параметров проверки.

Монитор проверкой архивов не занимается (исключение — самораспаковывающиеся EXE-архивы при указании в настройках максимальной защиты).

Существенно переработан и улучшен метод *проверки почты* — теперь Антивирус Касперского проверяет ее на уровне взаимодействия с протоколами SMTP и POP3, проверяя весь почтовый трафик, независимо от используемого почтового клиента. А это значит, что если какая-то нехорошая программа захочет без вашего ведома отправить кому-то с вашей машины какой-то вирус, то антивирус об этом мгновенно отрапортует и не позволит совершиться злодейству. Похожая технология уже давно используется в антивирусном пакете Dr.Web. Возвращаясь к новому антивирусу, замечу, что проверка почты на вирусы — это для него одно дело, а вот ее лечение в случае заражения — уже совсем другое, и тут есть четкое ограничение: только в Microsoft Outlook и Microsoft Outlook Express.

Обновление антивирусных баз и компонентов пакета традиционно может производиться вручную или же по расписанию. Лаборатория Касперского обновляет базы на своих серверах каждые три часа. Приятный момент для пользователей dial-up подключения: теперь при разрыве связи во время

Окончание на стр. 35

ТАБЛИЦА 1

Параметры настроек различных режимов сканера	Максимальная защита	Рекомендуемый	Максимальная скорость
Область, определенная пользователем	+	+	+*
Загрузочные сектора дисков, память	+	+	+
OLE-объекты	+	+	+
Упакованные файлы	+	+	+
Самораспаковывающиеся архивы	+	+	+
Объекты, выполняемые при старте ОС	+	+	-
Архивы	+	+	-
Почтовые ящики MS Outlook и MS Outlook Express	+	+	-
Почтовые базы и письма	+	-	-

* проверяются на вирусы только патенциально заражаемые объекты

ТАБЛИЦА 2

Параметры настроек различных режимов монитора	Максимальная защита	Рекомендуемый	Максимальная скорость
Потенциально заражаемые файлы	+	+	+
Загрузочные сектора дисков	+	+	+
OLE-объекты	+	+	+
Упакованные файлы	+	+	+
Входящая почта (POP3)	+	+	+
Исходящая почта (SMTP)	+	-	-
Самораспаковывающиеся архивы	+	-	-
Почтовые базы и письма	-	-	-

Компас

Как начинается трехмерность

Марина и Сергей БОНДАРЕНКО
blackmore_s_night@yahoo.com

Спецэффекты, которыми изобилуют современные фильмы, были бы невозможны без использования компьютерной 3D-графики. Над такими многомиллионными проектами трудятся огромные команды профессионалов, при этом задействуются сотни компьютеров. Но это совсем не означает, что 3D-графика открыта только для профи. Чтобы работать с 3D, нужно иметь всего лишь подходящие инструменты, немного умения и чуть-чуть фантазии.

За короткое время своего существования 3D-графика нашла применение в самых разных областях. Кроме кино- и видеоиндустрии, она используется на телевидении, при разработке компьютерных игр, в медицине, проектировании, дизайне и во многих других сферах. Самые удачные 3D-проекты неотличимы от фотографий, в чем можно легко убедиться, заглянув на сайт http://www.fakeorfoto.com. Слово fake в переводе с английского означает «подделка», «подлог», «фальшивка». Этот ресурс предлагает каждому посетителю набор изображений, часть из которых является фотографиями, а часть — 3D-работами. Определить, где фото, а где трехмерная «подделка», не всегда под силу даже матерым профессионалам.

Как делается 3D

Программы для работы с трехмерной графикой называются *3D-редакторами*. Работу в трехмерном редакторе можно сравнить со съемкой настоящего фильма, в котором вы — режиссер. От того, как вы подберете декорации, установите свет и под каким углом будете производить съемку, зависит успех вашего проекта. Ваша «съемочная площадка» — это рабочее пространство 3D-редактора, обычно представленное одним или несколькими окнами проекций.

Каждый проект, над которым вы работаете, называется трехмерной *сценой*. Ее создание обычно происходит в несколько этапов. Вначале разрабатываются элементы сцены: придумываются и создаются трехмерные объекты, устанавливается освещение, камеры. После этого объектам придается движение, создается анимация сцены. Затем для каждого объекта разрабатывается материал, определяющий такие свойства объекта, как цвет, прозрачность, фактура, яркость и т. д. Наконец, на последнем этапе происходит визуализация сцены, или же, иными словами, просчет. *Визуализация* (или *рендеринг*) — это своего рода «съемка» трехмерной сцены с определенной точки, в результате которой становятся видны все свойства материалов, использованные в сцене эффекты, освещение и т.д. Результатом визуализации является статическое изображение или видеофайл.

3D-редакторы и их особенности

Профессиональные 3D-редакторы имеют все необходимые средства для создания сцен от «А» до «Я». Есть и такие пакеты, которые предназначены только для моделирования объектов или, скажем, трехмерных ландшафтов, и в которых смоделировать сложный объект или создать анимацию сложно. Вообще, несмотря на жесткую конкуренцию компаний-разработчиков между собой, каждая из программ для работы с 3D-графикой имеет свою сферу применения. Так, например, пакет **Lightwave 3D** (http://www.newtek.com) чаще используется на телевидении, **Maya** (http://www.alias.com) — в киноиндустрии, **3ds max** (http://www.discreet.com) — при разработке компьютерных игр и для архитектурной визуализации. Такое «разделение обязанностей» неслучайно.

Каждая программа имеет свои сильные стороны, которые делают ее удобной для использования в той или иной области.

Так, например, визитной карточкой Maya является модуль *Paint Effects* — удобный инструмент в руках художника. Paint Effects позволяет рисовать различными кистями прямо по поверхностям трехмерных объектов. Проведя кистью по плоскости, можно превратить ее в зеленую лужайку, заполнив ее трехмерной травой и цветами. Объекты Paint Effects обладают всеми свойствами, присущими объемным телам, — они отбрасывают тени, реагируют на внешние воздействия и т.д. С помощью Paint Effects можно имитировать изображения окружающей природы или других органических объектов, например, волос, растений или пищи.

3ds max имеет намного больше, по сравнению с другими программами, инструментов для создания интерьеров. Так, в пакете есть оригинальные объекты — двери, окна, лестницы, стены, с помощью которых можно быстро смоделировать помещение. Кроме этого, в 3ds max есть специальный тип материала *Architectural*, который удобно использовать для создания архитектурных объектов.

3D-редакторы обычно сохраняют сцены в собственном формате, что часто делает невозможным их открытие в других пакетах для работы с трехмерной графикой. К примеру, 3ds max сохраняет проекты в форматах **.MAX** и **.3DS**, Maya — в **.OBJ**, Lightwave 3D — в **.LWO** и т.д. Однако, эту несовместимость можно преодолеть при помощи специальных *программ-конвертеров*. Такие утилиты преобразовывают сцены в нужный формат. Это позволяет создавать проект по частям, в разных 3D-редакторах. Одной из лучших программ-конвертеров считается **Polytrans**, поддерживающая огромное количество форматов. Нужно учитывать, что конвертирование готового проекта (с источниками света, материалами, камерами и т.д.) без потерь невозможно — положение и форма объектов обязательно меняются.

Основы работы с 3ds max

3ds max — это самый популярный 3D-редактор в странах СНГ. В этом можно легко убедиться, заглянув на сайты и форумы Рунета, посвященные 3D-графике. О 3ds max, несомненно, говорят и пишут больше, чем о других трехмерных программах. Одна из причин этого в том, что 3ds max более прост в освоении, чем, скажем, Maya и Lightwave. Поэтому знакомство с 3D-графикой лучше начинать именно с этого пакета.

Моделирование

В 3ds max можно создавать несколько типов объектов: простые (куб, сфера, цилиндр и пр.), усложненные (цилиндр с закругленными краями, призма и т.д.) и *сплайны* (трехмерные кривые). Создать объект можно при помощи меню *Create* или кнопок на вкладке *Create командной панели*. Командная панель расположена в правой части окна 3ds max. На ней содержатся основные инструменты для создания и редактирования объектов.

Для прорисовки трехмерного объекта в окнах проекций используется сетка, состоящая из мельчайших элементов — *полигонов*. Чем сложнее геометрическая форма объекта, тем больше в нем полигонов и тем больше времени требуется компьютеру для просчета изображения. Сетку любого объекта можно редактировать, перемещая, удаляя и добавляя ее грани, ребра и вершины. Кроме того, форму объекта в целом или его выделенную часть можно изменять при помощи специальных инструментов — *модификаторов*. Они позволяют придать телу сферическую форму, согнуть его, сжать или растянуть и т.д. На этапе моделирования 3D-дизайнер нередко чувствует себя скульптором. Его материал — это редактируемая сетка объекта, с которой он работает так же, как скульптор — с глиной.

Использование модификаторов — это лишь один из многочисленных способов моделирования, применяемый в 3ds max.

Один и тот же объект можно создать разными способами, и для каждого объекта существует оптимальный вариант. Например, моделировать бокалы, тарелки и вазы удобнее всего, создавая поверхности вращения, образованные поворотом сплайнов вокруг оси. А вилку или расческу лучше «нарезать», используя *булеановские операции* — вычитание одного объекта из другого, объединение объектов и их пересечение.

По умолчанию сцена в 3ds max отображается в четырех окнах проекций — вид слева, сверху, спереди и в перспективе. При этом в трех окнах объекты показаны схематически, а в окне перспективы — в трехмерном представлении. Способ отображения объектов в окнах проекций можно изменять. Если вы работаете над сценой, которая имеет много полигонов, имеет смысл переключиться в один из упрощенных режимов отображения, когда будет виден, например, только каркас объекта.

Первое, чему необходимо научиться, чтобы комфортно чувствовать себя с программой, — управлять объектами. Модели нужно уметь свободно перемещать, копировать, изменять их размер. Все эти простейшие команды доступны из контекстного меню, которое вызывается щелчком правой кнопки мыши по объекту (**рис. 1**). Когда объектов несколько, их нужно уметь упорядочить, разместить определенным образом по отношению друг к другу. Для этого используется команда *выравнивания*. Для того чтобы выровнять один объект относительно другого, нужно выделить первый объект, выполнить команду *Tools> Align* (горячая клавиша **<Alt + A>**) и щелкнуть на втором объекте (**рис. 2**). Слово align в переводе с английского означает «выстраивать в линию», «ставить в ряд», «выравнивать».

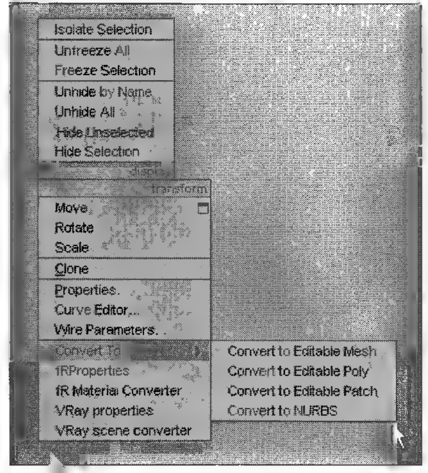


Рис.1

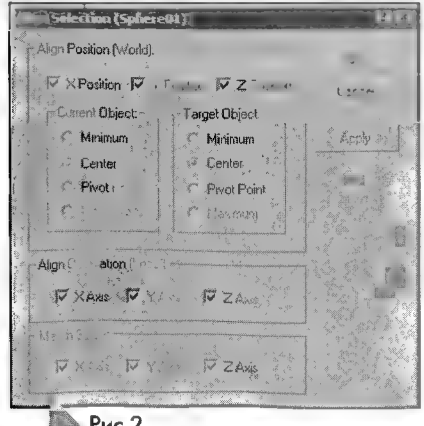


Рис.2

Все настройки объектов отображаются на вкладке *Modify* командной панели. Тут можно изменить размеры объектов, число сегментов сетки и т.д. На этой же вкладке находится *стек модификаторов* — список модификаторов, задействованных при создании объекта. В случае необходимости действие любого из них можно отменить или на время отключить.

Анимация

Анимацию трехмерных объектов 3ds max просчитывает по *ключевым кадрам* — кадрам, которые фиксируют начальное и конечное положение объекта при его движении. Это значит, что если вы хотите создать движение объекта, скажем, вращающийся чайник, совсем не обязательно указывать его положение в каждом кадре. Для этого достаточно перейти в *режим автоматического создания ключевых кадров* (кнопка *Autokey* под шкалой анимации в нижней части окна), передвинуть ползунок анимации и повернуть объект. Программа сама просчитает промежуточные положения объекта в режиме реального времени, в чем вы сможете убедиться, проиграв анимацию (кнопка *Play Animation*).

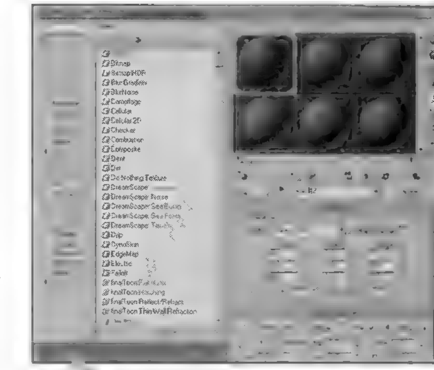
Аналогичным образом можно анимировать любые характеристики объектов — создать анимированный материал (например, когда объект из стеклянного становится деревянным), изменять яркость источников света, угол обзора камеры и т.д.

Создание материалов

С помощью 3ds max можно имитировать самые разнообразные материалы — от стекла и пластмассы до металла и воска. Параметры любого материала устанавливаются в *«Редакторе материалов»* (Material Editor), который вызывается по команде *Rendering>Material Editor*. Окно «Редактора материалов» разбито на ячейки, в каждой из которых можно создавать свой материал.

Для описания характеристик материала можно использовать как числовые значения параметров (процент прозрачности, размер блика и пр.), так и *карты текстур*. Эти карты представляют собой двумерные изображения, генерируемые программой, или же загруженные из графического файла. Карты текстур используются для описания таких основных характеристик материала, как отражение, прозрачность, подсветка, преломление света и т.д. То есть, чтобы, например, сделать поверхность объекта шероховатой (Bump), нужно в качестве карты рельефа использовать текстурную карту *Noise* (**рис. 3**). Для назначения материала объекту нужно перетащить его из ячейки «Редактора материалов» на объект.

При использовании текстур для имитации определенного типа материала


Рис.3

часто бывает необходимо изменять положение текстуры на объекте, например, размещать под другим углом. Однако, по умолчанию текстуры в окне проекции на объектах не отображаются, поэтому сцену приходится визуализировать при каждом изменении параметров текстуры. Гораздо удобнее управлять положением текстуры, когда она отображается в окне проекции. Чтобы это произошло, нужно нажать на кнопку *Show Map in Viewport* в «Редакторе материалов» (**рис. 4**).

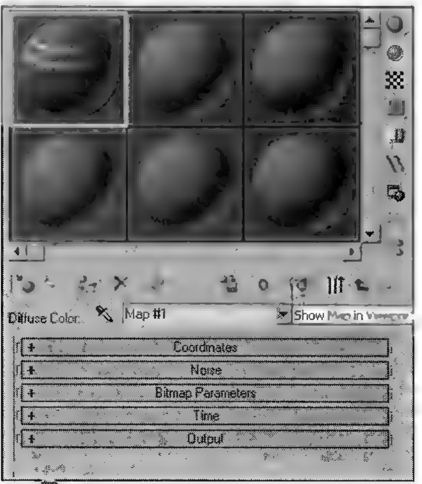


Рис.4

Визуализация

Настройки рендеринга находятся в окне *Render Scene*, которое вызывается командой *Rendering>Render*. Если вы хотите отрендерить анимацию, в свитке *Common Parameters* на вкладке *Common* нужно указать диапазон кадров для просчета или задать просчет всех кадров в сцене (*Active Time Segment*).

Перед визуализацией нужно указать разрешение для выходного файла. Оно может быть стандартным или же установленным вручную. На визуализированной картинке могут быть заметны ошибки, которые были не видны в процессе работы со сценой (например, неудачно выбранная текстура или недостаточно зеркальная поверхность). Рендеринг сложных сцен может занимать довольно много времени, а подобные ошибки — обнаруживаться снова и снова. Поэтому для подгонки параметров часто используются промежуточные просчеты сцены с небольшим разрешением. Это существенно экономит время.

(*Продолжение следует*)

Бесшумное видео

«Fletch»
fletch@ua.fm
maximt@ua.fm

На страницах «МК» уже обсуждался вопрос использования программы VirtualDub (см. статьи Сергея БОНДАРЕНКО, Марины ДВОРАКОВСКОЙ «Рецепты домашнего видео», МК №32 (255), и Тараса КОЛЯДЫ «Виртуальный дуб», МК №38 (261)), но немногие знают, что существует более продвинутая версия этой программы, и к тому же не освещался вопрос использования фильтров для уменьшения шумов в видеозаписях.

Итак, чему же научился **VirtualDubMod (рис. 1)**?

✓ Распределенная сетевая обработка / кодирование (была до версии 1.4.13, в версии 1.5.10.1 отсуствует, в последующих, скорей всего, ее уже не будет).

✓ Редактирование AVS-скриптов.

✓ Улучшенный поиск ошибок в видеопотоке.

✓ Возможность открывать MPEG2-потоки.

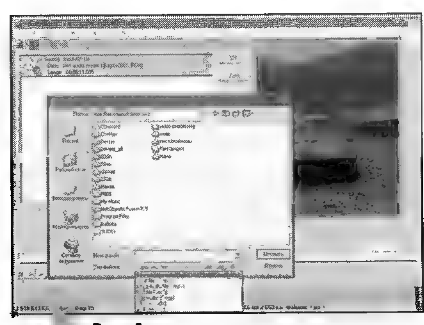


Рис.1

✓ Поддержка двух аудиопотоков.

✓ Поддержка VBR MP3 и AC3 аудиопотоков в AVI.

✓ Поддержка OGM, в том числе: открытие/сохранение, мультиплексирование/демультиплексирование Ogg/AC3/MP3/SRT потоков, вставка комментариев к потокам.

✓ Поддержка PNG при открытии/сохранении последовательностей кадров.



Окно, представленное на **рис. 1**, вызывается через меню *Streams->Stream list*. Те, кто работал в обычном VirtualDub, помнят, что для того, чтобы включить компрессию звуковой дорожки, надо было зайти в *Audio->Compression*, но при любой попытке сжать дорожку в **OGG Vorbis**, VirtualDub либо вываливался с ошибкой, либо в конечном файле отсутствовала синхронизация аудиодорожки с видеопотоком.

В результате поисков выяснилось: чтобы своими ушами ☺ ощутить все прелести OGG Vorbis, надо использовать контейнер **OGM** (расширение у файлов будет **.ogm**), позволяющий вставить в видеофайл субтитры в формате **SRT**. Некоторые, возможно, спросят: «А зачем вообще вся эта морока с OGG Vorbis?» А затем, что я хочу продемонстрировать работу нескольких фильтров на видеофайлах, полученных с помощью ТВ-тюнера. Поскольку качество звука в этом случае не очень высокое, я решил жать его с битрейтом не более 64 Кбит/с. В результате субъективных тестов мой выбор пал на OGG Vorbis, который звучит лучше, чем mp3 на низких битрейтах. Видео будем жать в *Xvid*, который менее чувствителен к помехам в видеопотоке, чем DivX (это обсуждалось на **http://forum.ixbt.com** в разделе «Видеозахват»).

Итак, подготовим инструменты:

1. **VirtualDubMod** (**http://virtualdubmod.sf.net**)
2. **Xvid 1.0.1** (**http://www.koepi.org**)
3. **QS Deinterlace** (**http://observatory.playland.ru**)
4. **Temporal Cleaner** (**http://home.earthlink.net/~casaburi/download/tclean05.zip**, 36 Кб)
5. **oggdropXPd** (**http://www.rarewares.org/ogg.html**)

Для видеозахвата я использую *Fly 2000 TV*, тюнер *LifeView FlyVideo 2000* (с небольшой доработкой).

Вы записали файл. Открываем его в VirtualDubMod и вырезаем рекламу: находим начало рекламного блока и нажимаем кнопку **Home**, находим конец рекламы, нажимаем **End**, потом **Delete**, чтобы удалить помеченный блок.

Теперь — самое интересное: **настройка фильтров**. Заходим в меню *video->filters* и выставляем фильтры. Общий порядок должен быть примерно таким: сначала должен идти фильтр деинтерлейсинга. Я вам рекомендую *QS Deinterlace* с настройками, указанными на **рисунке 2**. На рисунке красным отмечены опции, необходимые, если при деинтерлейсинге возникает эффект «гало» (неправильный порядок полей в конечном видео). Для каждого телеканала эти настройки могут различаться.

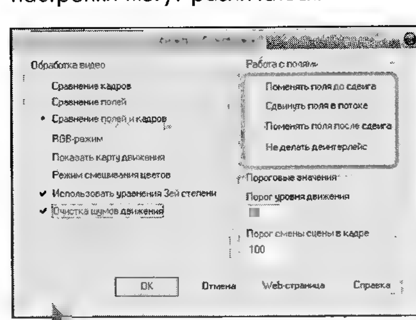


Рис.2

Далее включаем фильтр *Temporal Cleaner*. На фильтрах — «шумодавах» я хотел бы остановиться детальнее. Одна из разновидностей шумодавов очищает каждый кадр в отдельности и не использует информацию из предыдущего кадра. Такие фильтры относятся к категории spatial фильтров (в переводе с английского — «пространственный фильтр»). Другая разновидность шумодавов использует информацию о движении из предыдущих кадров, это temporal-фильтры («временные»). Для ТВ-рипов рекомендую использовать temporal-фильтры (хотя, конечно, к каждому отдельно взятому видео необходим свой подход). Можно комбинировать фильтры, например большую часть помех чистить *Smart Smoother*, а в настройках Temporal Cleaner поставить лишь небольшие коэффициенты сглаживания. При этом надо помнить, что на системе уровня Athlon XP 1900+, 256 Мб ОЗУ, скорость обработки не поднимется выше 3-х кадров в секунду.

Для Temporal Cleaner рекомендую настройки, представленные на **рис. 3** (красным отмечены альтернативные значения, которыми я пользуюсь). (Хотя встроенный

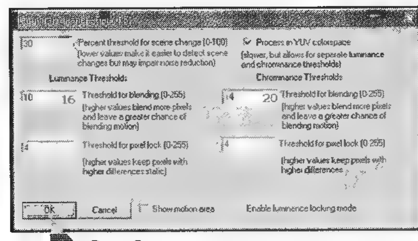


Рис.3

фильтр *Temporal Smoother* в ряде случаев показал даже лучший результат, например, при очистке мультфильмов). При настройке фильтра не ставьте очень высокие *значения threshold for blending*, иначе картинка будет сильно смазанной (больше 26 не рекомендую), также не ставьте высокие значения *threshold for pixel lock*, иначе получите такие «артефакты», как на **рисунке 4** (красным выделена зона, в которой этот артефакт особо заметен). Далее устанавливаем фильтр *resize* и на нем — обрезку (cropping). Выбираем компрессию через *video->compression*.



Рис.4

Переходим к *Xvid* и настраиваем его. Так как я кодирую видео с битрейтом 1000 Кбит/с (90 минут на 700 Мб диск), я использую тип квантования *MPEG Custom*. Если вы кодируете с битрейтом ниже 900 Кбит/с, рекомендую пользоваться H.263 типом квантования. Я использую матрицу квантования *«Bulletproof's High Quality Matrix»* из архива, который инсталлируется вместе с кодеком и доступен через *Пуск->Программы->XviD->Some quantization matrices*.

Настройки кодека следующие:

Profile @ Level — AS@L5

Encoding type — single pass, т. к. в моем случае обработка 45 минут выливается в ~4.5 часа работы компьютера, но если для вас скорость некритична, выбирайте двухпроходный режим.

Target bitrate — 1000 kbps

Далее жмем кнопку *Advanced options* и ставим галочки напротив *Use chroma motion* и *Turbo* — это позволит кодеку более точно улавливать движение в кадре, и в то же время оптимизировать скорости кодирования. В выпадающем списке *Motion search precision* выбираем *Ultra High* (это не скажется на скорости кодирования, т. к. главный тормоз — видеофильтры), *VHQ Mode — 4, Frame drop ratio — 0, Maximum I-frame interval — 300*, в закладке *quantization* оставляем все как есть, галочку напротив *Trellis quantization* ставить не рекомендую — результат получается хуже обычного. В закладке *Debug* оставляем все как есть. Теперь в строке *Profile @ Level* жмем кнопку *more*, и выбираем *quantization type — Mpeg Custom*. Чтобы использовать «продвинутую» матрицу квантования, жмем *Edit Matrix*, а там — *Load Matrix*, и загружаем заранее разархивированную матрицу. Напротив *Adaptive quantization, Interlaced Encoding, Quarter Pixel, Global Motion Compensation* галочек не ставим, потому что если в процессе кодирования вы используете B-frames, эти параметры только ухудшают качество (особо касается GMC). *B-frames* включаются галочкой *B-VOPs*, и там выставьте следующие, на мой взгляд, оптимальные значения: *Max consecutive BVOPs — 2, Quantizer ratio — 1.50, Quantizer offset — 1.00* и поставьте галочку напротив *Closed GOV* (так рекомендуют делать сами разработчики, если вы используете B-frames). Все остальные настройки можете оставить по умолчанию.

После этого в окне сохранения файла поставьте галочку напротив *Don't run this job now*. Если у вас несколько файлов, при сохранении каждого поставьте данную галочку, потом нажмите **F4**, и в появившемся окне нажмите *Start*. Если речь идет о работе на ночь, включите опцию *Shutdown when finished* в меню *Options*, чтобы компьютер сам выключился после завершения работы. После открываете полученные файлы и в меню *Streams->Stream list* нажимаете *Save Wav* для сохранения аудиодорожки. Теперь запускаем *oggdropXPd* и перетаскиваем в его окошко наш wav-файл, после этого полученный ogg-файл добавляем в фильм. В меню *Streams->Stream list* нажимаем кнопку *Disable*, чтобы отключить старую дорожку, и добавляем новую через кнопку *Add*. Потом внизу из выпадающего списка *Video mode* в окне сохранения видео выбираем *Direct stream copy*, чтобы не пережимать уже готовое видео, из списка расширений обязательно выбираем ***.ogm** и сохраняем. Этот процесс займет не больше 2 минут. Итак, мы достигли цели — получили видео, сжатое XviD'ом, и звук, сжатый ogg vorbis'ом. Этим способом я пользуюсь постоянно и получаю видео вполне приличного качества, которое к тому же имеет, как для ТВ-рипа, вполне качественный звук. При этом 45-минутный фильм занимает ~350 Мб.

Окончание. ***Начало на стр. 30–31***

обновления антивируса поддерживается докачка, что позволяет со спокойной душой выкачивать даже большие (по 2–3 Мб) кумулятивные обновления. Кроме стандартных баз можно загружать и расширенные — вместе с традиционными обновлениями они содержат сведения о spyware- и adware-софте. Правда, при использовании таких баз возможно замедление работы программы.

В версии 4.5 была предусмотрена функция создания комплекта аварийных дискет. Очень полезная и нужная штука, призванная помочь в самой безнадежной ситуации. Автор в соответствующем обзоре сетовал на то, что, мол, дискеты — это вчерашний день, а все прогрессивное человечество строевым шагом давно перешло на использование более совершенных устройств, как-то: CD-ROM или USB Flash. Там же были рассуждения по поводу того, что было бы очень неплохо получить аналог этих спасительных дискет, но в современной интерпретации — с записью файлов на CD или флэш-брелок. Но пока они так и остаются не более чем просто рассуждениями, потому что в пятой версии Антивируса Касперского Personal подобного сервиса еще нет. Даже более того — модуль для создания дискет аварийного восстановления системы вообще исключен из состава пакета без какой-либо адекватной замены. Остается надеяться, что нечто подобное будет создано в будущих версиях антивируса.

В работе пакет оставил о себе достаточно приятные впечатления. Реальная скорость обработки объектов сканером по сравнению с версией 4.5 незначительно изменилась в положительную сторону. Так, на моем домашнем компьютере (Celeron Tualatin 1100 МГц/256 Мб ОЗУ PC-133/HDD Samsung 120 Гб 7200 об/мин + Windows XP SP1) проверка по требованию производится достаточно быстро. Папка с играми объемом 7.05 Гб (порядка 19 000 файлов) на рекомендуемом уровне защиты при фоновом выполнении всяческих операций вроде чтения PDF-документа, просмотра почты и навигации по винчестеру посредством Total Commander была обработана за 7 минут 55 секунд, что составляет чуть меньше одного гигабайта в минуту. А когда была установлена максимальная защита и не выполнялись никакие фоновые задачи, эта же папка была обработана за 6 минут 21 секунду, т.е. скорость превышает 1 Гб/мин. Перед замером скорости сканирования с максимальной защитой было произведено результативное обновление антивирусных баз — «во избежание» активизации механизма обработки ранее проверенных файлов. Антивирусный монитор, постоянно находящийся в оперативной памяти, практически не сказывается на быстродействии системы — «на глаз» вообще сложно определить разницу между тем, когда он работает или выключен. К надежности работы тоже претензий нет — за несколько недель использования после стартовой чистки системы никаких проблем с вирусами не возникало.

Таким образом, с выходом Антивируса Касперского 5.0 Personal мы получили еще один быстрый, удобный и надежный антивирус. Очень жаль, что он не бесплатен ☺. Пятнадцатидневную пробную версию можно скачать с сайта разработчика (**http://downloads1.kaspersky-labs.com/trial/registered/4IG5XENTFICW61KE8CLY/kav5.0trial_personalru. exe**, 11.8 Мб), лицензия обойдется в $39.

Удачи!

Интерфейс к IE

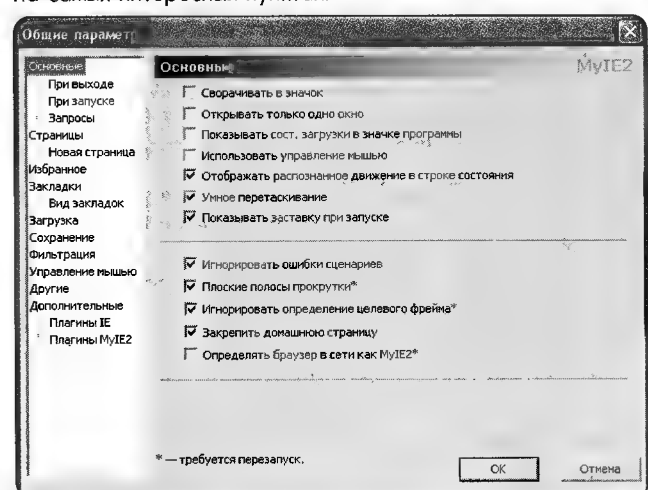
Андрей (andrewhv) ГУДЫМА

*Ни для кого не секрет, что самым популярным веб-браузером на сегодня является Microsoft Internet Explorer. И статус лидера заработан не только благодаря исключительно благоприятным условиям его распространения в составе Windows, но в первую очередь благодаря качеству самого браузера. Хорошо отточенный движок программы отлично справляется с самым разнообразным интернет-контентом, и поспорить с ним в этом могут немногие. Поэтому очень часто конкуренты пытаются завоевать любовь пользователей «не уменьем, а числом», внедряя в свои разработки несчетное множество всяческих функций, которыми IE «по умолчанию» обделен. Восстановить status quo помогает утилита **MyIE**, превращающая Internet Explorer в многофункциональный интернет-комбайн. О ней мы и поговорим в этой статье.*

MyIE2 RU 0.9.27
Домашняя страница: http://www. myie2.ru/
Условия распространения: freeware
Скачать: http://myie2.ru/download/ myie2ru.setup.exe
Размер дистрибутива: 1.79 Мб

При первом запуске программа попросит выбрать язык интерфейса. После этого будет произведен поиск плагинов. Вы сможете подключить или отказаться от любого из них (впрочем, это можно сделать и позже).

По умолчанию интерфейс, на мой взгляд, несколько загружен, но это можно быстро исправить: *Вид — Панели инструментов — Настройка*. Теперь самое время заняться настройкой параметров программы. Мы остановимся только на самых интересных пунктах.



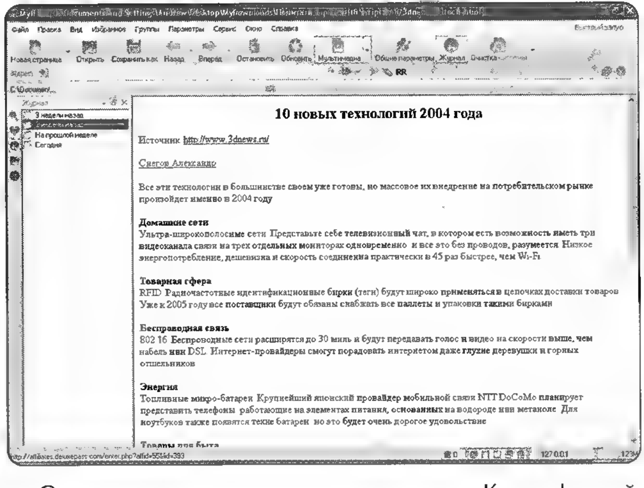
Раздел **Основные**. Здесь стоит обратить внимание на пункты *Использовать только одно окно* (однооконный интерфейс с вкладками) и *Использовать управление мышью*. В этом же разделе можно настроить *события*, которые будет выполнять браузер при запуске или выключении.

Раздел **Загрузка**. Здесь можно *отключить загрузку мультимедиа*, а также назначить *менеджер закачек* или отказаться от его использования.

Раздел **Фильтрация**. Тут можно *отключить всплывающие окна и баннеры*. Сразу предупрежу: отключение баннеров не является панацеей (часть этой рекламы все-таки будет «прорываться»), но это здоровая альтернатива отключению графики в борьбе за чистый трафик. Чтобы настроить, что именно будет блокироваться, зайдите в *Сервис — Настройки сервисов*.

Кстати о **Сервисах**. Здесь есть *Очистка системы* (стирание следов ваших похождений в Сети), *Автообновление страницы*, *Автопрокрутка страницы* и *Автозаполнение форм*. Не забудьте также выбрать подходящий скин (*Сервис — Варианты оформления*).

Если в настройках вы не нашли интересующей именно вас функции, то ситуацию, возможно, исправят **плагины**. Они являют собой обыкновенный HTML-код с использованием JavaScript, то есть написать плагин может любой, кто владеет этими средствами разработки интернет-контента. Но в комплекте с утилитой идет несколько готовых плагинов. Из опробированных мною могу выделить *Remove Redirects 1.0* (отключает редиректы на странице), *Clear Rubbish* (очищает страницу от всякого мусора — запрещенных JavaScript-программ и т.д.), *W@P* (позволяет открывать WAP-сайты).



Отдельно стоит упомянуть **строку состояния**. Кроме функций, которые исполняет обычная строка состояния в IE, здесь находятся пять быстрых кнопок управления браузером. Они позволяют активировать следующие пункты: *«Работать автономно», «Фильтрация», «Переключаться на открывшуюся страницу», «Открывать новую страницу для всех ссылок», «Заметки»*. Названия первых четырех говорят сами за себя, ну, а «Заметки» представляют собой небольшой встроенный блокнот (отличительная черта — он позволяет запускать свое содержимое как сценарий).

Интересная возможность MyIE2 — отображать **список всех ссылок на странице** (*Вид — Список ссылок*). Очень рекомендую использовать так называемые горячие клавиши — это позволит облегчить и без того простую роботу в MyIE2.

Несколько слов о работе с утилитой. Ожидать, что скорость загрузки страниц увеличится, на мой взгляд, было бы наивно — все-таки движок IE никуда не делся. При эксплуатации MyIE2 каких-то конфликтов с другими программами нет. IE, при установке MyIE2, конечно же, никуда не исчезает. Вы можете выходить в Сеть, пользуясь любым из интерфейсов.

Из недостатков замечу, что мне не удалось очистить «Журнал», используя средства MyIE2. Для этого пришлось запустить сам IE.

Успехов!



Полезная софтинка. Выпуск 30

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

Приветствую всех читателей!
Этот выпуск мы вновь посвятим теме Интернета, коснувшись работы с паролями доступа и получения информации из Сети. Как всегда, для этих целей мы будем использовать полезные и простые утилиты.

AMK Full Version 2.4

Утилита должна помочь забывчивым пользователям ☺ вспомнить пароли доступа в Интернет. Их могут использовать различные утилиты для дозвона к провайдеру, менеджеры закачек и подобные утилиты. Если исполняемый файл какой-нибудь звонилки сжат или зашифрован, необходимо запустить программу и начать дозваниваться, потом запустить нашу утилиту. Она перехватит пароль и выдаст необходимый результат (**рис. 1**).

Рис.1

AMK работает под Windows 9x–XP, имеет небольшой размер дистрибутива (62 Кб) и доступна для скачивания с http://v-programs.narod.ru/arh/amk.zip.

Hi-Tech Informer 1.1

Многие пользователи получают большую часть информации из Интернета. Со временем фонд используемых для поиска информации ресурсов разрастается, и отслеживать новые новости становится все сложнее — приходится обходить все сайты, чтобы узнать, не появилось ли чего новенького. Для борьбы с подобной рутиной можно воспользоваться специальным ПО, например Hi-Tech Informer'ом — многофункциональной утилитой для получения информации из Сети.

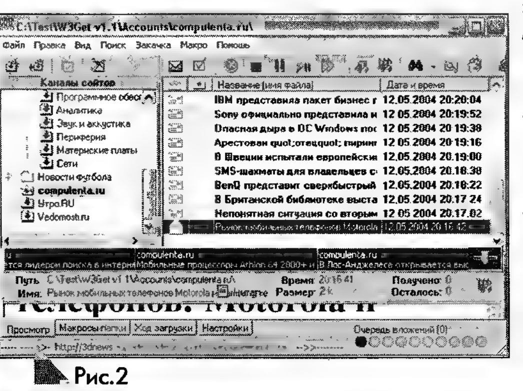


Рис.2

Чем же интересна данная утилита? Во-первых, она бесплатна и полностью русифицирована. Во-вторых, имеет интуитивно понятный интерфейс, позволяющий сразу же после запуска программы начать закачку новостей и материалов с определенных пользователем ресурсов. Дистрибутив программы изначально содержит каналы http://www.3dnews.ru, http://www.compulenta.ru, http://www.utro.ru и др. Пользователь может сам добавить каналы интересующих его сайтов, чтобы получать новости каждый день (**рис. 2**). Это потребует некоторых усилий, зато позволит не только с пользой использовать трафик, но и заметно уменьшить его — механизмы работы программы позволяют обрезать весь ненужный контент, предоставляя пользователю информацию исключительно в виде текстового блока и изображения, если таковое присутствует. И никаких баннеров!

Рис.3

Из дополнительных опций программы отмечу создание макрокоманд, поиск необходимой информации по выбранным каналам, чтение новостей во весь экран либо во внешнем окне браузера, установленного по умолчанию, преобразование текста из одной кодировки в другую и т.п.

Скорость работы утилиты довольно хороша, независимо от того, используете ли вы dial-up или выделенную линию.

Загрузить дистрибутив программы можно с http://w3get.com/download/SetupHTinfo.exe, размер 513 Кб.

Net Transport 1.07

В последнее время не так уж и часто встретишь качественно сделанный менеджер закачек, притом русифицированный, а еще лучше — бесплатный. Редкое исключение из правил — Net Transport, бесплатная утилита, имеющая русский интерфейс и не отягощенная баннерами и шпионскими модулями (**рис. 3**).

Как и ее конкуренты, программа позволяет загружать файлы в режиме многопоточной закачки и в пакетном режиме, использовать индивидуальные настройки для каждого нового задания, имеет планировщик заданий, опцию ограничения скорости загрузки и прочие полезные параметры. Чтобы не привязывать пользователя к компьютеру во время загрузки, имеется опция разрыва соединения после успешной закачки данных и автоматическое выключение компьютера.

Чем же интересен продукт? Во-первых, поддержкой сразу пяти протоколов — HTTP, HTTPS, FTP, MMS, RTSP. Последний протокол — *RTSP (Real Time Streaming Protocol)* — позволит пользователю сохранять потоковое видео на свой винчестер, что, согласитесь, выходит за рамки стандартных опций других менеджеров закачек. Во-вторых, имеются широкие возможности для работы с прокси-серверами. Например, вы желаете скачать файл, не «светя» при этом свой реальный IP-адрес. Net Transport предложит вам большой список ретрансляторов, включая утилиту, проверяющую их на работоспособность.

Добавляя новое задание для закачки, пользователь может просто ввести искомый адрес и запустить закачку, а может, используя расширенные опции, добиться более эффективной загрузки файла.

Благодаря интуитивно понятному интерфейсу и широким возможностям, программа составит хорошую конкуренцию уже признанным лидерам в сфере загрузки данных. Загрузить ее можно с ftp://61.153.244.225/NT2Setup_multi.EXE или с ftp://s1.5fox.com/NT2Setup_multi.EXE, размер дистрибутива — 1.45 Мб, работает под управлением Windows 9x–2003.

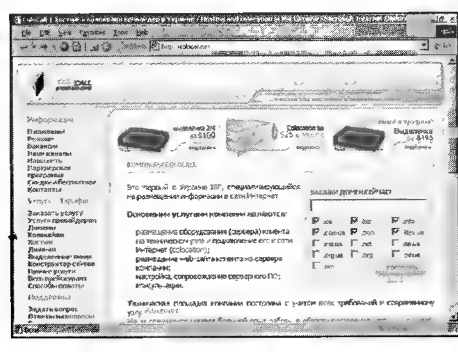
На этом все. Удачной закачки полезных программ!

Место www Сети

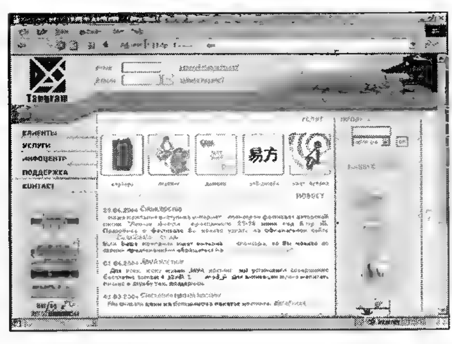
THE UnForGiven
ufg@ua.fm

Вы создали сайт, так сказать, по последнему слову техники, наполнили его востребованной информацией, оптимизировали для поисковых роботов и готовы к запуску. Перед вами предпоследний этап работы над проектом (последний — это его раскрутка) — регистрация домена и выбор хостинга.

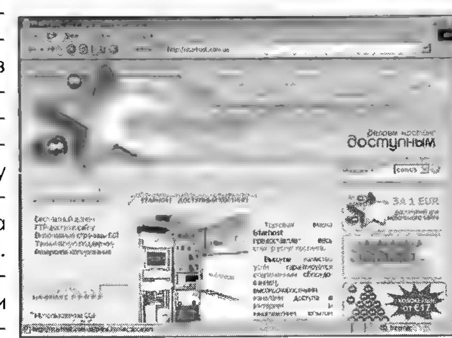
Сегодня мы рассмотрим предложения отечественных платных хостинг-провайдеров. Разумеется, в рамки статьи не вместятся все провайдеры, посему доверимся субъективному мнению автора. Еще замечу, что здесь не будут рассматриваться компании, для которых хостинг является вторичным продуктом (интернет-провайдеры); будут приняты во внимание только те, для которых хостинг — это первичный вид деятельности, т.к. условия и цены первых и вторых существенно разнятся, и для потребителя выигрышным является второй вариант.



http://colocall.net. Несколько лет назад МК брал интервью у директора компании *«Колокол»*, на то время одной из первых предложившей услугу «колокейшн» (colocation) — размещение клиентских серверов на площадке компании. Тогда разные сайты делили между собой физически один сервер, и об услуге размещения собственного сайта на собственном сервере мало кто знал. Честно сказать, я несколько сомневался в перспективности такой услуги, и время показало, что зря ☺. Ознакомившись со списком каналов «Колокола», понимаешь, что отдаешь сайт в надежные руки: PFTS (IT-Systems) 200 Мбит/с, SkyVision 100 Мбит/с, UA-IX 100 Мбит/с, UTC-IX 10 Мбит/с, Evitel 100 Мбит/с, «Навигатор-Онлайн» 10 Мбит/с, «Технологические системы» 10 Мбит/с, WNet 200 Мбит/с, Adamant 100 Мбит/с. По хостингу имеется два тарифных плана — *Стандартный* и *Неограниченный*. Первый включает 100 Мб дискового пространства и 1 Гб зарубежного трафика при стоимости 65 грн./мес. Дополнительный «зарубеж» тарифицируется. Второй имеет те же условия, однако зарубежный трафик не ограничен, но с тем условием, что в часы «пиковой» загрузки скорость может падать. Оба тарифных плана включают неограниченный украинский трафик. Дополнительная оплата, само собой, расширяет функциональные возможности. Далее о колокейшне. Здесь «Колокол», как давний поставщик услуги, предлагает аж 8 тарифных планов! Стоимость от 128 до 1280 грн./мес. без учета трафика. Конечно, недешево, но раз вы уже решились на выделенный сервер, то придется раскошелиться. Примечательно, что почти во всех пакетах вы получаете бесплатный диалап. Регистрацию доменов «Колокол» доверил **http://dns.com.ua**. Как и в каждой развитой компании, здесь существует система скидок на каждую услугу, плюс бесплатные инструменты для создания сайта, наполнения его динамичным содержимым (гостевые книги, списки рассылки), контроля работоспособности и доступности.



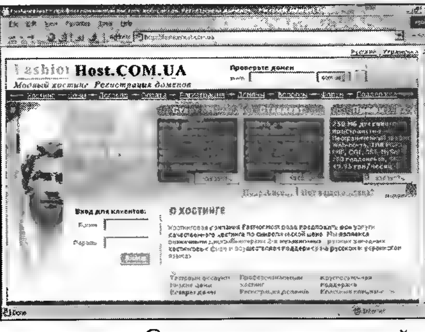
http://starhost.com.ua. Серверы компании размещаются на техплощадке «Колокола». Удивительным оказалось то, что телефон службы поддержки начинается с 8-067 — т.е. специ-



ального стационарного телефона нет, кроме того, клиенту придется платить ощутимые деньги за каждую минуту консультации, а это уже попросту неприятно. Впрочем, проект это молодой, и изначально служба поддержки существовала только по электронной почте. Прогресс очевиден, остается надеяться, что вскоре компания обзаведется полноценным сервисным пакетом для коммуникации с клиентами. Теперь о ценах. Тарифных планов как таковых нет, существует понятие «звезды» — набора предоставляемых ресурсов. Стоимость одной звезды — 6 грн. С каждой из них вы получаете 8 Мб дискового пространства, 2 виртуальных сервера и 20 алиасов. Кроме хостинга предлагается колокейшн и выделенные серверы (от все того же Колокола).

http://tangramltd.com. Компания предлагает хостинг на серверах в Украине и США, имея канал ОС3 155 Мбит/с. Для сайтов, ориентированных на СНГ, предпочтительно размещение, естественно, на украинских серверах, для предназначенных англоязычной оудитории — на серверах в США. При втором варианте вы сэкономите на стоимости хостинга. Компания предлагает 4 пакета: *Reseller, Classic, Business, E-shop*. Каждый тарифный план разделяется на несколько «ветвей», в зависимости от требований к дисковому пространству, трафику и т.п. Минимальная стоимость 34 грн./мес. Компания также предлагает выделенные серверы и виртуальные выделенные серверы (от 70 у.е./мес.). Услуга колокейшн — от 24 у.е./мес. без учета трафика. Украинский трафик не торифицируется. Есть услуга регистрации доменов.

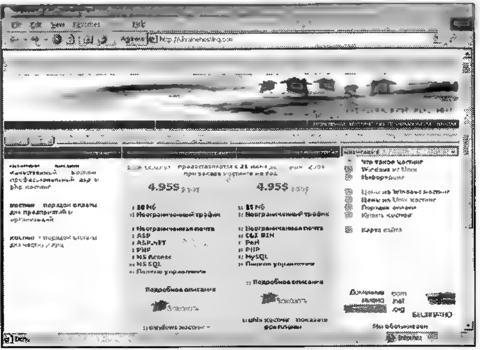
http://fashionhost.com.ua. Принимая во внимание низкую стоимость услуг (25 грн./мес. за 75 Мб места и неограниченный трафик), хочу предупредить искателей бесплатного сыра: на сайте ничего не сказано о каналах, нет телефона службы поддержки — только e-mail'ы, задекларированные как круглосуточная



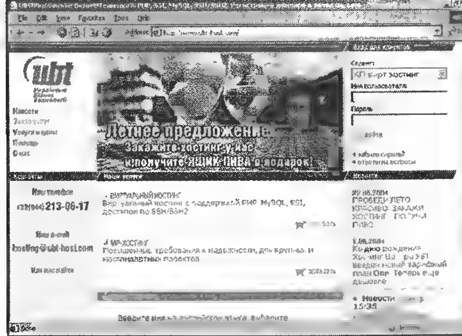
поддержка. Список услуг стандартный — хостинг, виртуальные серверы (от 150 грн./мес.), выделенные серверы (от 1000 грн./мес.), регистрация доменов. Среди прочего стоит отметить возможность доступа по WAP, оплату с помощью WebMoney и Интернет.Деньги.

http://ukrainehosting.com. Ссылки на этого хостера встречаются в Сети довольно часто, причем не только прямые,

а и через множество дор-вэев (входные страницы, рассчитанные на поисковые роботы). Компания предлагает не только старый добрый UNIX-хостинг, а и



платформу Windows. Windows-хостинг — явление довольно новое и обходится дороже, однако вы получаете Access, SQL, ASP, FrontPage, Visual InterDev, Microsoft Office Extensions, Microsoft Office 2000 Collaboration, Access databases или MSSQL databases, чего нет в UNIX-хостинге. Для обеих платформ существует 3 тарифных плана. Для UNIX от 5 до 15 у.е./мес. (от 15 Мб и неограниченный трафик). Для Windows — расценки те же, лишь объем дискового пространства меньше. Значительные скидки предоставляются при оплате на большой период времени, например, при оплате UNIX-хостинга на год стоимость его



в месяц составит не в 4.95 у.е., а в 3.50. Естественно, присутствует регистратор доменов. Сам хостер заявляет об обслуживании 5 000 сайтов. О каналах информации нет.

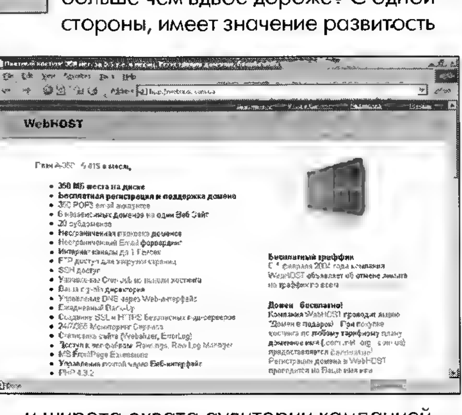
http://ubt-host.com. Хостер предлагает полный комплекс услуг. Хостинг от 25 грн./мес. за 25 Мб при неограниченном трафике; выделенные серверы; регистрация доменов. При покупке тарифного плана на год предоставляются скидки и реклама в баннерной сети.

http://webhost.com.ua. Хостер имеет пять серверов, подключенных к внушительным по мощности каналам — 2 гигабита (Москва) и 7 гигабит (США). Имеется шесть тарифных планов: от 1.16 у.е./мес. за 10 Мб до 20 у.е./мес. за 1 Гб (при оплате за год). Трафик во всех пакетах неограниченный; бесплатная регистрация домена; имеется множество готовых скриптов. Работает регистратор доменов. Приятно, что хостер идет в ногу со временем и позволяет оплачивать счета многими способами: от банковских переводов до WebMoney, Yandex.Деньги, E-Gold и Интернет.Деньги. Услуг колокейшн и выделенных серверов хостер не предоставляет.

http://webhosting.com.ua. Компания имеет двухпроцессорные серверы Intel, обеспечена каналами 100 Мбит/с до точки обмена трафиком российских провайдеров M9-IX, международное подключение 72 Мбит/с производится через компанию Sonera. Резервирование международного канала осуществляется через сеть UUNET 45 Мбит/с. В духе новых веяний компания предлагает как UNIX, так и Windows-хостинг. Стоимость первого прямо сказочная: за 8 у.е./мес. обязуются отдать 500 Мб места и неограниченный трафик. Расценки на второй — от 100 Мб места и неограниченный трафик за 8 у.е./мес. Компания имеет киевское и московское представительства. Есть телефон, ICQ и e-mail службы поддержки. Для тех, кто интересуется оптимизацией сайта для поисковиков, можно порекомендовать изучить этот ресурс как хороший пример.

Здесь предлагаю остановиться. Мы просмотрели достаточное количество хостеров и видим приличный разброс цен и условий тарифных планов. Считаю необходимым внести некоторую ясность.

Почему так разнятся цены? Почему за практически одинаковое дисковое пространство просят иногда больше чем вдвое дороже? С одной стороны, имеет значение развитость



и широта охвата аудитории компанией. С другой стороны, одни компании стоят, так сказать, у истоков, являются первичными поставщиками услуг «из первых рук», другие же — посредниками, предоставляющими меньшие возможности за меньшие деньги. Разумеется, далеко не всегда стоит вдаваться в крайности, мол, плачу по полной, лишь бы работало. Никто не говорит, что хостинг за 25 грн./мес. обязательно будет работать хуже, чем за 65 грн./мес. Все зависит от нагрузки на сайт, от того, какие задачи вы ставите перед ним.

Но и любителям сэкономить хочу напомнить, что бесплатный сыр только в мышеловке, и никакой шары никто вам не предложит. Да, существуют бесплатные хостинги, в большинстве своем требующие повесить вверху страницы свой баннер, нестабильно и медленно работающие, имеющие нерадивую службу поддержки. Встречаются и попро-



сту мошенники, даже среди платных хостеров. Если вы хотите, чтоб сайт был доступен 24/7, обращайте внимание на качество хостинга и просчитайте несколько критических ситуаций: отказал канал хостера — сможет ли он воспользоваться резервным, есть ли вообще такой; нужна срочная консультация — есть ли телефон службы поддержки или хотя бы ICQ; нет наличных, а сегодня последний день оплаты — есть ли альтернативные способы оплаты (кредитные карточки, электронные деньги). Проследите, чтобы хостер имел канал непосредственно на UA-IX — точку обмена украинским трафиком. Это обеспечит вашему сайту быструю работу не только с украинскими пользователями, но и с зарубежными. Отдельно хочу обратить ваше внимание на трактовку терминов. Иногда понятие «неограниченный трафик» понимается вами и хостером по-разному. Вы думаете, что с любой точки мира можно обмениваться данными с сайтом без ограничений, а хостер имел в виду совсем другое и предоставил значение трафика, в несколько раз превышающее ожидаемое вами, но все же «конечное». Советую именно этот пункт оговаривать отдельно.

Всего!

Ящик с трубадурами

Сергей ПАРИЖСКИЙ

Сейчас мы напишем программу, которая будет считывать информацию из базы, а потом обрабатывать считанные данные. Для примера я решил написать справочник для меломана. В базе будут находиться списки музыкальных групп и исполнителей, всех альбомов и всех песен из этих альбомов. Пользователь может, например, проверить наличие песни в каком-либо альбоме, посмотреть все альбомы любой группы или убедиться в самом ее наличии — и, конечно же, самостоятельно пополнить базу. Наш верный **Delphi** *поможет все это красиво организовать.*

Оформляем программу и заполняем базу

Формо должна выглядеть примерно кок но **рисунке 1**. Все эти элементы находятся но вкладке **Standard**: три *label*'о, три *edit*'о, один *memo* и один *button*. С преоброзованием этих компонентов у вос проблем возникнуть не должно, изменять придется только свойство *Caption*, *Text* и *Font*. Для *memo1* можно поставить свойству `ReadOnly` зночение *true*, чтобы пользовотель не мог случайно удолить полученную информоцию. Токже для *memo1* понодобится прокрутка, для этого свойство `ScrollBars` измените на `ssVertical`.

Можете по вкусу оформить программу и добавить какие-либо мелочи — мы но этом зостревать не будем.

Теперь довойте заполним нашу бозу данными про группы, их альбомы и песни. Создайте файл **123.ini** в том же катологе, где ноходится воша программа. В нем будет три раздела: *group*, *album* и *song* — все они заключены в кводратные скобки. Раздел заканчивается, когдо начиноется следующий или когда подходит конец файла. Чтобы не путоть вос фикциями вроде «ГруппоNo1» и «Первый альбом ГруппыNo1», я для примеро взял две реальные группы. Первая группа: *Linkin park*; альбомы: *Meteora*, *Hybrid theory*. Вторая группа: *Korn*; альбомы: *Issues*, *life is peachy*.

А вот в том что косается песен, я думаю, лучше сделоть для всех ольбомов что-то вроде song1, song2, song3...

Запись будет иметь токой синтаксис:

```
[group]
linkin park=linkin park
korn=korn
[album]
linkin park1=meteora
linkin park2=hybrid theory
korn1=issues
korn2=life is peachy
[song]
issues1= song1
issues2= song2
issues3= song3
life is peachy1= song1
life is peachy2= song2
hybrid theory1= song1
hybrid theory2= song2
meteora1= song1
meteora2= song2
meteora3= song3
```

Думаю, здесь все понятно: чтобы разоброться в зописи, пользовотелю достоточно будет зопустить прогромму и узнать группу и хотя бы один ее ольбом. Ток кок ноша прогроммо будет уметь считывоть донные врозброс, то пользовотелю не придется искоть, кудо вписоть новую запись, — он сможет зописоть ее в любое место роздело, даже розрывоя при этом ольбомы других групп.

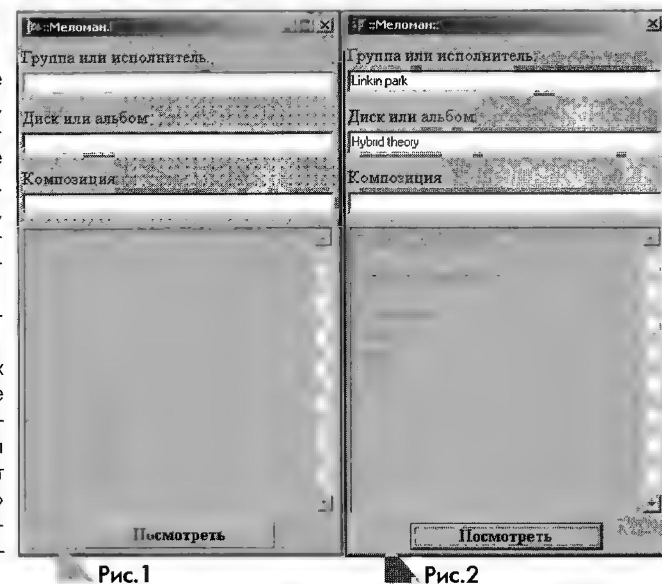


Рис.1 Рис.2

Обрабатываем данные

Вся нашо программо будет состоять из одного события — ножотия но кнопку *Посмотреть*. Срозу допишем в роздел *uses* модуль **IniFiles** и объявим все переменные, которые будем использовоть в программе:

```
win: TIniFile; //для работы с нашей базой
dir: string; //путь к базе
group, album, song: array[1..1000] of string; //массивы для работы с соответствующими записями
yes: boolean; //может принимать значения true или false, будет служить для проверки наличия группы, альбома или песни
i: integer; //счетчик для цикла
```

Перед тем кок рассматривоть все возможные комбинации ввода пользователем донных, надо определить, что будет происходить до проверки условий:

```
yes:=true; //очищаем поле от прошлых поисков
memo1.Clear;
memo1.Lines.Clear;
memo1.Text:='0';
dir:=GetCurrentDir+'\123.ini'; //заносим в переменную dir полный путь к базе
Win:=TIniFile.Create(dir); //подключаем нашу базу для дальнейшей работы с ней
```

Теперь довайте россмотрим возможные комбинации. Итак, если пользовотель ввел нозвония группы, о остальные поля оставил пустыми:

```
if (edit1.Text<>'') and (edit2.Text='') and (edit3.Text='')
then begin
memo1.Clear;
memo1.Lines.Clear; //пытаемся найти в нашем файле в разделе [group] то, что введено в edit1
group[1]:=Win.ReadString('group', edit1.Text,
group[1]); //чтобы не было критичным различие маленьких и больших букв ни в базе, ни в введенной пользователем строке, мы все переводим в нижний регистр. Затем проверяем, есть ли в базе такая группа
if AnsiLowerCase(group[1])<>AnsiLowerCase(edit1. Text)
then begin memo1.Lines.Add('Нет такой группы...');
yes:=false end; //очищаем массивы от предыдущих данных
for i:=1 to 100 do begin
 album[i]:='';
 song[i]:='';
 end; //если группа существует, то вывести ее названия и все ее альбомы
 if yes then begin
memo1.Lines.Add('Группа: '+edit1.Text);
memo1.Lines.Add(#13#10+'Альбомы:
'+album[i]); //#13#10 — это коды клавиш для сброса и перевода строки
//цикл вывода всех имеющихся альбомов этой группы
for i:=1 to 100 do begin
album[i]:=Win.ReadString('album', edit1.Text+inttostr(i), album[i]); //условие прерывания цикла: если альбом называется так же, как предыдущий, то прекратить считывание.
if album[i]=album[i-1] then break;
memo1.Lines.Add(album[i]);
end; end; end;
yes:=true;
```

Теперь россмотрим случай, когдо пользовотель вводит нозвоние группы и конкретный ее ольбом, но не уточняет нозвоние песни:

```
if (edit1.Text<>'') and (edit2.Text<>'') and (edit3.Text='')
then begin
memo1.Clear;
memo1.Lines.Clear;
for i:=1 to 100 do begin
 album[i]:='';
 song[i]:='';
 end;
group[1]:=Win.ReadString('group', edit1.Text, group[1]);
if AnsiLowerCase(group[1])<>AnsiLowerCase(edit1. Text)
then begin memo1.Lines.Add('Нет такой группы...'); yes:=
false end; //проверяем, есть ли у группы такой альбом
 for i:=1 to 100 do begin
album[i]:=Win.ReadString('album', edit1.Text+inttostr(i), album[i]);
if AnsiLowerCase(album[i])<>AnsiLowerCase(edit2.
Text) then yes:=false;
if AnsiLowerCase(album[i])=AnsiLowerCase(edit2.
Text) then begin yes:=true; break; end;
if yes then break;
end;
if yes=false then memo1.Lines.Add('Нет такого альбома..');
if yes then begin
for i:=1 to 100 do begin
 album[i]:='';
 song[i]:='';
 end;
memo1.Lines.Add('Группа: '+edit1.  Text);
memo1.Lines.Add(#13#10+'Альбом: '+edit2.Text);
memo1.Lines.Add(#13#10+'Композиции: '); //выводим все композиции данного альбома
for i:=1 to 100 do begin
 song[i]:=Win.ReadString ('song',
edit2.Text+inttostr(i), song[i]);
if song[i]=song[i-1] then break;
memo1.Lines.Add(song[i]);
end; end; end;
yes:=true;
```

И последняя комбиноция — пользовотель заполнил все поля:

```
if (edit1.Text<>'') and (edit2.Text<>'') and
(edit3.Text<>'')
then begin
memo1.Clear;
memo1.Lines.Clear;
for i:=1 to 100 do begin
 album[i]:='';
 song[i]:='';
 end;
group[1]:=Win.ReadString('group', edit1.Text, group[1]);
if AnsiLowerCase(group[1])<>AnsiLowerCase(edit1. Text)
then begin memo1.Lines.Add('Нет такой группы...');
yes:=false end;
 for i:=1 to 100 do begin
album[i]:=Win.ReadString('album', edit1.Text+inttostr(i), album[i]);
if AnsiLowerCase(album[i])<>AnsiLowerCase(edit2.
Text) then yes:=false;
if AnsiLowerCase(album[i])=AnsiLowerCase(edit2.
Text) then begin yes:=true; break; end;
if yes then break;
end;
if yes=false then memo1.Lines.Add('Нет такого альбома..');
for i:=1 to 100 do begin
song[i]:=Win.ReadString('song', edit2.Text+inttostr(i),
song[i]);
if AnsiLowerCase(song[i])<>AnsiLowerCase(edit3.
Text) then yes:=false;
if AnsiLowerCase(song[i])=AnsiLowerCase(edit3.
Text) then begin yes:=true; break; end;
if yes then break;
end;
if yes=false then memo1.Lines.Add('Нет такой песни..');
if yes then begin
for i:=1 to 100 do begin
 album[i]:='';
 song[i]:='';
 end;
memo1.Lines.Add('Группа: '+edit1.Text);
memo1.Lines.Add(#13#10+'Альбом: '+edit2.Text);
memo1.Lines.Add(#13#10+'Композиция: ');
memo1.Lines.Add(edit3.Text);
end;
end;
```

И еще в конце допишите код, который будет выполняться при любых условиях:

```
Win.Free;
yes:=true;
```

Теперь точно все — можете тестировоть роботу программы (**рис. 2**).

Базис для базы

Михаил МАСЫК

В качестве базовой IDE выберем Delphi. А почему, собственно, Delphi? — спросите вы. Чем не угодил C++ или Visual Basic? Во-первых, почему-то именно Delphi, по всенародному признанию, является «базовой» средой разработки, в то время как VB идеально подходит для Microsoft-технологий, а C++ — для системного программирования. Ну, а во-вторых, Паскаль я знаю значительно лучше, чем C или Бейсик, соответственно, и объяснить смогу быстрее и понятнее.

Продолжение, начало см. в МК, №21, 26 (296, 301)

Технологии доступа

Как мы уже отмечали в предыдущей статье, любое приложение баз данных имеет в своем составе или использует внешний механизм для доступа к данным, который занимается рутинной работой, как-то: поиск и установление связи с базой данных, поиск и открытие таблиц, чтение служебной информации и многое-многое другое.

Для доступа к базам данных из Delphi есть четыре основных решения. Во-первых, через фирменный механизм Борланда **BDE (Borland Database Engine)**. Этот способ Borland довольно долго рекомендовала для разработки приложений баз данных. При использовании BDE разработчика не волнуют проблемы с переносимостью, версиями ОС, типом используемой СУБД. Результат платы за универсальность — довольно медленная работа с базой и необходимость установки BDE на клиентской машине, а это около 15 Мб. Сейчас Борланд отказалась от этого механизма в пользу *dbExpress*, который рассматривается ниже.

Само собой разумеется, Microsoft тоже разработала свой механизм доступа к данным — **Microsoft ActiveX Data Objects (ADO)**, основанный на возможностях *COM* (если быть более точным — на интерфейсах *OLE DB*). Эта технология обеспечивает единый способ доступа к источникам данных, будь то база данных, Excel-таблица или текстовый файл. При этом вам тоже не придется беспокоиться ни за тип базы данных, ни за дополнительное программное обеспечение (оно идет в составе ОС). Не только я, но и, наверное, сам Гейтс не знает, почему ADO, которая так красиво выглядит в документации, «не пошла» ☺. Лично мое имхо: настраивать эти интерфейсы — это как устанавливать 95-й Виндовз на нестандартную аппаратуру ☺.

Рис.1

Есть еще один вариант от Borland — уже упоминавшийся механизм **dbExpress**. Эта технология базируется на наборе драйверов, которые реализованы в виде динамически подключаемых библиотек. Для получения данных из базы используются исключительно запросы SQL. При этом отсутствует кэширование данных на стороне клиента (вашего приложения). Результат — ограничение возможностей нашего приложения, например: добавление или изменение данных производится только через запросы SQL. Данная технология идеально подходит для создания небольших настольных приложений, которые работают с небольшими базами данных.

Наконец, последний механизм доступа к данным — **Interbase Express (IBX)**. Реализованный на API *Interbase*, он идеально подходит для работы с Interbase-базами, совмещая в себе удобства BDE и неприхотливость dbExpress. Его главный недостаток — поддержка только Interbase — нас волновать пока что не должен, так что на этом варианте мы и остановимся. Вдобавок, он еще и бесплатный — и даже в исходных кодах, если мне память не изменяет.

Данных мне, данных!..

В основе любого приложения баз данных лежат наборы данных, которые мы получили из базы для просмотра и/или редактирования. Каждый набор данных по сути представляет собой результат выполнения SQL-запроса, а значит — таблицу (о РБД еще помните?). В Delphi реализовано множество наборов данных для каждой из технологий доступа на основе общего потомка — класса **TDataSet**. Для отображения полученных данных есть набор компонент на вкладке **DataControls**, которые являются точными копиями своих VCL-собратьев из вкладок *Standart* или *Additional*, с той лишь разницей, что они могут автоматически заполняться нужными значениями из набора данных. Ну а связывает эту «сладкую парочку» третий тип компонент — **TDataSource**. Таким образом, наша схема приложения из первой статьи принимает следующий вид, как на **рисунке 1**.

С одним компонентом TDataSource принято связывать несколько компонент отображения данных через их свойство `DataSource`. Чем удобен такой подход, так это тем, что, изменяя свойство одного только TDataSource, мы управляем сразу всеми компонентами отображения данных. Кроме того, TDataSource организует передачу данных из набора данных в компоненты отображения, синхронизируя их текущее значение с текущими значениями полей.

Но оставим пока в покое визуальные компоненты и вернемся к доступу к нашей базе.

А он, как ни странно, тоже организуется триадой компонентов (да, многовато триад, мне тоже так кажется ☺) со страницы *палитры компонентов* Interbase. Первый из них — это **TIBDatabase**. Он используется для соединения с базой данных и для управления свойствами и параметрами соединения. У компонента есть собственный редактор, который очень похож на редактор создания базы данных в IB Expert'е. Так что «накликать» в нем соединение с нашей базой не составит труда. Вторым будет компонент набора данных. Всего в каждой из рассмотренных технологий доступа их как минимум два. Во-первых, это **TQuery** или его ближайший родственник, ну а во-вторых, **TTable** и иже с ним. С помощью первого компонента вы можете получить в свое распоряжение набор данных — результат исполнения SQL-запроса; второй служит для получения сразу всей таблицы. Хочу предупредить: использование TTable, *TIBTable* и им подобных не приветствуется уважающими себя программистами. Это свидетельство плохого знания SQL, скудности фантазии и чрезмерной лени (во всем, что касается оптимизации их программ программисты не то что не ленивы — они сверхактивны и чрезвычайно изобретательны; да что вам говорить, сами знаете). Кроме того, работа этих компонент в конечном итоге сводится к тем же запросам, но происходит это с максимальной загрузкой, что снижает и без того медленную работу приложения.

Ну, и последним по списку (но не по значению) идет специфический для IBX **TIBTransaction**. Этот компонент — живое свидетельство того, насколько важны транзакции в работах баз данных. Он инкапсулирует свойство и методы работы с текущей транзакцией, каковых для семейство IBX набралось столько, что их вынесли аж в отдельный компонент.

Да-да, вы правы. Хватит разглагольствовать, давайте что-то делать. Поскольку невидимых компонент у нас будет предостаточно, то рекомендую отвести им отдельный **TDataModule**. Вытаскиваем на него *TIBDataBase*, *TIBTransaction*, *TIBQuery* и *TDataSource*. Двойным кликом по *TIBDataBase* вызываем уже упоминаемые параметры соединения и настраиваем их на нашу базу. Устанавливаем свойства `DefaultTransaction` (выбираем нашу *IBTransaction*) и `Connected` (*true*). Устанавливаем свойство `DataBase` для *IBQuery* и `DataSet` для *DataSource*. Все почти готово, осталось только узнать, как вы справились с выполнением домашнего задания. Для этого выбираем компонент **IBQuery1** (или как там вы его обозвали) и кликаем по троеточию рядом со свойством `SQL`. В появившемся редакторе создаем первый простенький запрос на выдачу, например, всех песен, которые есть в нашей коллекции. Для этого выбираем таблицу *song* и жмем *Add table to SQL*, потом поле *song_name* и — *Add field to SQL* (**рис. 2**). Сохраняем проект, после чего добавляем в пункт *uses* главной формы файл модуля данных и модули *DB, IBQuery, IBDatabase, IBCustomDataSet*. Теперь ставим на форму какой-нибудь классический, «базовый» контрол *DBGrid* и устанавливаем ему свойство *DataSource* (в выпадающем списке будет только DataSource из нашего модуля данных). И самый последний этап — кнопка. Код для нее будет составлять аж целую строку:

```
DataModule1.IBQuery1.Open;
```

Рис.2

Затаив дыхание, запускаем нашу программу, жмем кнопочку и... Ура (**рис. 3**)! Ценой одной строки кода мы создали полноценное приложение для работы с базой данных.

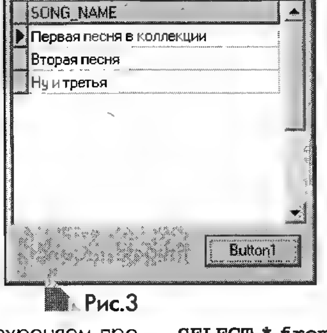


Рис.3

Если у вас не «ура», еще разок перечитайте предыдущий абзац и проверьте, так ли вы все делали, как надо. Если все равно не «ура», даже после повторного чтения целой статьи — пишите. Чем смогу — помогу. Ах, да. Проверьте, запущен ли у вас Firebird — в первый раз я на этом жестоко прокололся, до сих пор в краску вгоняет, как вспомню ☺.

Кстати, еще рекомендую обратить свое внимание на соответствующие форумы: конференцию **Базы** на *Мастерах DELPHI* (http://www.delphimaster.ru/forum/bd.html) и **Форум Interbase** на *SQL.ru* (http://www.sql.ru/forum/actualtopics.aspx?bid=2).

До сих пор мы «работали» (именно так — в кавычках, поскольку работой без кавычек это пока что назвать трудно) с базой с помощью мышки: настраивали компоненты, формировали запросы и т.д. Естественно, такой подход удобен только в том случае, когда наш запрос на протяжении работы приложения не изменяется. Случай довольно редкий, можно сказать, нетипичный. А типичный случай — когда либо изменяется сам запрос, либо запрос остается неизменным, но изменяются записи, из которых он получает данные. Например, переделаем наш запрос так, чтобы он получал список дисков. Но на этот раз представим это двумя строками кода:

```
DataModule1.IBQuery1.SQL.Clear;
DataModule1.IBQuery1.SQL.Add('SELECT * from cd');
```

Которые надо вставить перед уже существующей строкой в обработчике нажатия на нашу единственную кнопку. Да, и еще поставьте для свойство `Active` компонента `IBQuery1` значение *True*. А теперь запустите приложение и полюбуйтесь результатом. Скорее всего, вы им недовольны ☺, как был в свое время недоволен и я. Дело в том, что стандартный DBGrid очень уж беден на визуальные красоты и возможности — вам придется самостоятельно дописывать ему гардероб и несессер, начав с отслеживания клика по заголовку колонки (самая естественная операция, которую применяют, желая как-то отсортировать полученные данные). Так что рекомендую подыскать себе какой-нибудь бесплатный компонент, который не страдает такими недостатками. Лично я использую **DBGridEh** из набора *EhLib*, но вам может подойти что-нибудь другое. Сходите-ка при случае на **torry.ru** и посмотрите — может, чего и найдете.

Мы же возвращаемся к нашим баранам, которые запросы ☺. Как уже говорилось, запрос — это набор инструкций на языке SQL, который начинается с инструкции и заканчивается точкой с запятой, между которыми могут находиться аргументы и предложения со своими аргументами. Рассмотрим их детальнее на примере уже знакомой нам инструкции `SELECT`. Как вы уже, наверное, успели понять, оно используется для получения данных из базы. После собственно имени команды записывают список полей, из которых надо извлечь информацию. Дальше следует обязательная директива `from` и список таблиц, из которых будут отбираться данные. Если из таблицы нужны все данные, то список полей можно заменить символом `*` (звездочка). Таким образом, использованный нами запрос

```
SELECT * from cd;
```

следует интерпретировать как «Извлечь все данные из таблицы CD».

Если данные надо отсортировать по какому-то полю (информация в базе данных находится в несортированном виде, помните?), используется директива `ORDER BY` с последующим номером поля, по которому будет производиться сортировка (нумерация начинается с единицы). Для изменения порядка сортировки используются параметры `ASC` (сортировка по возрастанию; используется по умолчанию) и `DESC` (сортировка по убыванию). Приведенный запрос выведет список названий песен нашей (то есть, моей — ваша же должна быть другой ☺) базы вместе, сортированный по времени звучания песни от наименьшей к самой длинной:

```
SELECT song_name, song_length FROM song ORDER BY 2
DESC;
```

Теперь рассмотрим последний на сегодня пример. Допустим, нам нужны не все записи, а только определенные. Ну, например, не все песни, а только те, которые поет определенный исполнитель. Делается это так:

```
SELECT song_name FROM song, artist WHERE song_artist
= artist_id;
```

Здесь мы использовали еще одно предложение — `WHERE`, которое производит отбор записей, соответствующих приведенному условию. Обратите внимание, что в отличие от Delphi, для SQL имеют значение пробелы перед и после знака равенства. То есть их наличие ☺.

В следующий раз мы более детально рассмотрим возможности языка SQL, а также познакомимся с некоторыми «вкусностями» технологии IBX.

Ваше домашнее задание — придумать, как получить список песен, которые находятся на конкретном диске. Несколько подсказок. Во-первых, если в разных таблицах фигурируют поля с одинаковыми названиями, перед ними следует писать название таблицы и ставить точку (подобно тому, как в Delphi реализован доступ к методам класса). Во-вторых, если нужно в одном запросе проверить несколько условий, они объединяются с помощью `and`.

(Продолжение следует)

Беседка «Моего компьютера»

Трурль
reader@mycomp.com.ua

И вот, со временем, вид, открывающийся между морганиями, становится все приятнее. Исчезают кучи снега, появляются листочки на деревьях. Программистки становятся все привлекательнее и временами начинают даже конкурировать по притягательности со строками программного кода… Взгляд отвлекают… А еще в поле зрения мелькают заполненные школьные табели и зачетки с множеством строк слева и справа…

Ага, так это ж… Лето! Ждали, кажется, сто месяцев… И вот оно наступило. Ура? Победздельничаем?

Если бы…

Вредный (как каждый учитель) «Мой компьютер» пристает к читателям с домашним заданием.

И снова день.
И снова ночь.
А, нет, моргаю.
Boba

Д/З

Компьютерщик в домашних условиях: с привычной клавиатурой, с проверенным софтом, с пристрелянной мышкой — непобедим!

И вдруг летом он оказывается в другом городе…

Выживет, как вы думаете? Без компа, без Интернета?

Давайте проверим на себе. Вот вам **летнее домашнее задание**. При помощи общественных мест употребления Сетевых благ необходимо:

- ✓ узнать погоду в родном городе;
- ✓ принять почту от родного провайдера (не с бесплотного сервера, а того, что за денежки);
- ✓ сыграть в любимую игрушку;
- ✓ сбросить с цифрового фотоаппарата нащелканные кадры на CD или флешку; чтобы освободить ему память;
- ✓ убедить клубного админа, что «Мой компьютер» лучший журнал.

А потом обязательно расскажите о победах Трурлю.

Служба народного НЕГРа

Трурль робот не злой. Даже вычищая вирусы с винчестера, старается ругать именно их, а не создателей. Потому как все же люди прикладывали усилия, выдумывали что-то новое, старались нас переиграть. Не спорю: **«Когда есть мозги — это хорошо! А когда их нет, то об этом не задумываешься»**. С головой у вирусятников, конечно, проблемы, но что тут поделаешь.

А вот кого искренне ненавижу, так это спамеров. И не могу представить себе нормального человека, который воспользуется рекламой, насильно засунутой ему в электронный почтовый ящик.

Сегодня боремся с этой заразой. Защищаем свой адреса.

Вариант 1

«В номері 27 прочитав запитання Олександра: "Як сховати е-мейл на сайті?" Мені здається, що кращим рішенням, ніж скрипти чи інші хитрощі, буде просто створення флеш-кнопки з лінком на поштову адресу. На самій кнопці може бути ЗОБРАЖЕНА адреса, але її не знайде ніякий сканер.

Програма, що допоможе в цьому, — **Sothink Glanda** *(www.sothink.com), а на* www.4ru.info *можна знайти русифікатор до неї». З повагою* **РИСОжор**

Вариант 2.

«Приветствую тебя, Трурль. Я тут в 27-м номере МК прочитал письмо Александра про то, что его мыло с сайта попало в спамерские базы. Чтобы его нельзя было вытащить со странички, нужно сделать так:

`<a href="mailto:reader-at-mycomp-dot-com-dot-ua">мыло Трурлю</a>`

Вместо точек ставим **dot**, *а вместо собаки —* **at**.

Спамеры, идиоты (простите за прямоту), это не распознают, а мыло работает.

Инфа из www.phpclasses.org. *С уважением,* **Вилли**

Вариант 3.

«Хочу поделиться опытом борьбы со спамом. Один из эффективных способов «не подписаться» на спам — это описать функцию mailto: с использованием скрипта на java, а саму ссылку на e-mail выполнить в виде картинки. Причем текст на ней написать на фоне с заливкой рандомной текстурой с разными насыщением, яркостью, контрастом и любыми другими параметрами изображения (часто встречается в спамерских письмах), главное чтобы заливка получилась уникальной и текст на ней можно было прочитать только глазами, а не каким-либо распознавателем текста, например, тем же Finereader'ом». **Alexey**

Вариант 4.

«Есть очень хороший способ: в исходнике HTML заменить каждую букву на последовательность **&#<ASCII-код>;** *В этом случае Интернет-браузеры показывают мейл нормально, почтовики тоже его понимают, а спам-сканеры не видят. Кстати, если влом вручную производить эту операцию, то в HTML-редакторе* **TEA** *(www.roxton.kiev.ua) есть функция «Антиспам e-mail», которая автоматически шифрует таким образом выделенный текст».* **Влад Светличный**

Эти советы, между прочим, будут полезны всем, кто сделал домашнюю страничку, хоть о себе любимом, хоть на темы галактического масштаба. Надо же как-то выживать в этом компьютерном мире, пока он еще не стал идеальным…

Книга рекордов Трурля

Это Рекорд.

«Вельмишановний пан Трурль, пишу тобі з приводу власного рекорду… Справа в тому, що в мене комп'ютер типу/марки (називай як хочеш) AMD5x86, ОЗУ 16 Мб, HDD 1 Гб… Але я не про те. Цей «апарат» був спочатку в мого брата, а потім в мене, і час його перебування в нас становить близько 10 років (але я знову не про те).

І за весь цей час він жодного разу НЕ МІНЯВ КЛАВІАТУРУ і МИШУ (для COM-порта)! Тільки не думай про їх бездіяльність. Quake їм відпочивати не давав ☺. Скажи, чи тягне даний вік клавіатури і миші на рекорд???» **Sid**

Трурль задумался… Он грустно сопел и вздыхал, вспоминая все свои клавиатуры и мышки. Ах, как они были любимы! Некоторые — за удобство пользования, некоторые за то, что просто оказались первыми… Дольше года непрерывной работы устройство не выдерживали.

Где вы теперь, друзья? Хочется верить, что в награду за прошлые добрые дело души ваши сегодня вселены в навороченные мультимедийные 120-клавишные, изящно изогнутые тела. Пусть удобнейшие колесики прокрутки укрощают ваши мудрые лбы. И да не ограничит вашу свободу провода!

Так что Сид поставил рекорд невероятный! Вряд ли он будет побит. Согласны?

Но так как Вселенной этой правит закон четности, то если у одного что-то живет несколько жизней, то кто-то другой… должен за это расплачиваться.

Это дрокеР.

«Рассказываю случай. Новая клавиатура продержалась у меня менее 10 мин. Вышла из строя в день покупки. И вовсе не «по вине производителя», а как раз наоборот.

Дело в том, что рабочее место у меня несколько необычное. Стола нет. Монитор с колонками стоит на тумбочке, системник возле тумбочки. «Оператор» восседает в мягком кресле от гарнитура, клавиатура на коленях, мышь — рядом на табуретке… Достаточно удобно, хотя свобода передвижения несколько ограничивается обилием проводов. Так вот. Приобрел я новенькую клавиатуру, подключил и уже приготовился получить удовольствие от покупки, как вдруг… «У меня зазвонил телефон»… Я без задней мысли кладу клавиатуру на табуретку и двигаюсь в направлении телефона. Двинулся несколько неудачно. «Почти перешагнул» через охапку проводов и споткнулся… В результате чего штекер остался в системнике, а сама клавиатура отлетела в противоположный угол…

Ввиду дешевизны клавиатуры, было принято решение не ремонтировать ее, а покупать новую… Вот такая история…» **Тарас**

Беседочные диалоги

«Трурль, спешу поделиться сверхприятным известием: "У меня выделенка!!!"»

Наши поздравления!

«Спасибо. А теперь еще: "У МЕНЯ ДОМА КОМП!!!". Атлон 2500 (Кэш 512), память 512 DDR, 80Gb Samsung, RW, монитор Samsung SyncMaster 795 (dx или fx, короче плоский и очень крутой, «TCO 03»)!!!

Опупеть же можно? Верно?!

А если серьезно, то я считаю — это заслуженно. Я целый год пахал, как я не знаю кто. И летом мне предстоит не меньше. Уже треть прошло, а я выспаться нормально не могу!!!

Ничего… я вспоминаю свою тактику в стратегиях — сначала развитие, а уж потом качать права! Ну, так я тут подналрягусь по всем направлениям, и будет все пучком потом. Как ты думаешь Трурль?» С уважением, **Кипер**

Думаю, что так и будет! Потому что если человек **решил** для себя, что но блого жизни деньги нужно ЗАРАБОТАТЬ, то получение желаемого — только вопрос времени. А как приз к нему на момент реализации очередной мечты будет прилагаться соответствующая квалификация в каком-то деле, уважение к себе и уважение себя.

Может, придумаете вариант проще?.. А пока соображаете, я Кипер-у еще пару поздравлений передам:

— Классная тачка! Хороший выбор!

Страна советов

ИМХО. По степени хлопот, которые причиняет юзером обычный модем, он занимает первое место среди компьютерного железо, обгоняя даже самые злокозненные видеокарты. Поэтому читательские наблюдения по укрощению этого устройство мы ценим особенно.

Совет № 33.

«Хочу дать читателям совет, который мне очень помог. Возможно, он многим известен, но я долгое время его не нашел, а в службе поддержки мне такого не сказали, а друзья мучались с той же проблемой.

Дело в том, что купил я недавно внутренний модем. А он на обратный звонок провайдера не хотел отвечать ни в какую. Я и в настройках полазил, и в поддержку позвонил — безрезультатно. Приходилось за телефон выкладывать. Но как-то мой дядя посоветовал мне **отключить от модема телефон** *и только после этого коннектиться.*

Сработало на все сто! Я думаю, объясняется это тем, что телефон, чтоб звонить, жрет напругу из сети. И этой самой напруги не хватает для того, чтоб модем взял трубку.

Для удобства, чтоб каждый раз не дергать провод, можно сделать что-то типа переключателя». **KoldFire**

Если человек пишет в МК — это чтото для нас да значит! Это значит — доверяют нам, и верят, что, получив очередную порцию советов, критики или пожеланий, мы не скажем: «Еще чего, знаем, сами умные»! Далее читайте совет по софту, нет — по железу… нет — по оптрейду… Уф, сами разберитесь.

Совет № 34.

«Привіт, Трурль! Ось, вирішив тобі написати кілька рядків — поділитись своїм щастям: Я ОДРУЖУЮСЬ!!!

І зовсім не обов'язково, щоб дівчина розбиралась в комп'ютерах, головне — щоб людина була хороша, а все інше з часом саме прийде. Ось моя наречена, наприклад, в комп'ютерах не розбирається взагалі, але це для мене не є проблемою, тому що Я ЇЇ КОХАЮ, І ВОНА МЕНЕ ТАКОЖ, а все інше — на другому плані.

Тому моя порада всім, хто читає МК і ще не знайшов своєї половинки — не зациклюйтесь на пошуку людини, яка б не гірше за вас розбиралась в компах, хоча це не завадило б, просто постарайтесь взнати людину з інших сторін, можливо, це і буде саме той(та), кого Ви все життя мріяли зустріти». З повагою, **Вадим (ViruZ)**

А если человек пишет в МК о своем счастье — это тоже что-то для нас да значит! Верят, значит, что и мы вместе порадуемся и поздравим! И календарь подарим.

Русско-русский словарь

«Привет, Трурль. Тут на днях… Короче, рассказываю эпизод из жизни.

Сидят в комнате два брата. Один, по праву старшего и более сильного — за компом. Младшему остается готовиться к экзаменам на диване. В комнату заходит мать и говорит:

«Ребята, закройте форточку, а то холодно».

Младший поворачивается к старшему и радостно говорит:

«Понял, шатдауни Винду, пусть кулер отдохнет…»

Наша мама так и не поняла, что я сказал, и почему нам стало смешно». **Ouren**

Надеемся, что потом братья по разуму все же нашли общий язык. Интересно, а проникают ли ВАШИ выражения во взрослый мир? Упоминаются ли взрослыми там мониторы вместо телевизоров, а кулеры вместо вентиляторов? Апгрейдят ли родители квартиры, «розгоняют» ли домашние телефоны до уровня мобильных, мечтают ли «взломать» автомобили (свои), чтобы бензин никогда не заканчивался, и они стали невидимы для ГАИ-шных радаров?

«Милая, не дуйся. От этого кода растет…»

«Приветствую тебя, Трурль. Я тут подумал насчет cookie. Раньше я тоже плохо к ним относился. Но когда я начал изучение PHP, я понял, что cookie — это просто технология, которая спасает жизнь программистам на PHP, облегчает им их нелегкую работу. Да и жизнь обычных пользователей становится проще. Например, на Mail.Ru ваш логин автоматически вводится в соответствующее поле благодаря cookie. Лично я никогда не слышал от кого-то, что «cookie отформатировал мне винт, сжег материнку и обрезал питание кулеров».

По поводу засорения винта, есть некоторые ограничения и стандарты по использованию разработчиками этой технологии. Не бойтесь cookie». **Вилли.**

Куки, напоминаю: поселяются в компьютере после общения с отдельными сайтами. Делают они это, как правило, без вашего спроса. Сидят себе и шуршат где-то там в недрах служебных директорий. Нелюбовь к этим незаметным файликом сродни отношению к отдельным видам домашних насекомых. Те ведут себя примерно так же. Вот народ и травит их как умеет. Правда, они и размножаются такими бешеными темпами, что контролировать их хочется уже инстинктивно. Один Трурлев знакомый раз в неделю так точно прибивает виртуальным тапком все хрупкие «кукики». А кто сопротивляется, так он потом еще перегружается под DOS'ом и делает им окончательный разгром.

А как у вас с этим делом? Злитесь на них, воюете?

Ахтунг, минен!

«Здравствуйте! У меня такой вопрос. В некоторых, получаемых по e-mail, письмах в самом конце я нахожу строчку типа «ллапа жлетнс ажембо асд ыалсд аттсст ммыо». Поскольку цвет окна экрана у меня выставлен серым, эта надпись видна белым. Подозрительно.

Что это значит? Не опасно ли это? Успокойте меня. А то страшно». С уважением, **Евгений**

Ребята, успокаивайте нас уже двоих. Потому как я тоже растерялся. На своем белом фоне экрана я вообще ничего не замечал. А может, там творится уже полный «ажембо асд»?

Напишите, что делать? Это заразно?

Хоккуарий

В завершение Беседки — самые обстоятельные, самые наполненные, самые глубокие ваши рассказы.

***

Уютно урчит модем.
Пока все домашние спят —
Шасть в Интернет…
Zikal Shura

***

Вирус прошел по локальной сети:
Свежие жертвы нашел.
А ведь не верилось…

***

В ковролиновый ворс винчестер
Упал со стуком глухим.
Упс…
ex nihilo.

Цены

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Cel 566-2300 /64-512Mb/4-64 AGP/10	768	141	15
Celeron2000/128Mb/10Gb/32Mb/52x/FDD	1061	199	12
Cel1700/i845GL/256/20Gb/ATX	1183	222	1
Cel1700/i845E/256/MX440/40G/CD/FDD	1210	227	1
CEL 1700/128Mb/40Gb/MBAOpen/52x	1247	231	16
CEL 1800/128Mb/40Gb/MBAOpen/52x	1258	233	16
C 1.7/128/40GB/SVGA on board/CD-R/S	1318	245	6
Cel1700/i845GL/256/40Gb/CD/FDD/ATX	1322	248	1
Cel 1700/128/40/8M/52x/SB, P4M266	1376	248	5
cel1.7/256/40G/VA-Int/CD52X/FDD	1388	257	7
Cel 1700/128/40G/64/52x/SB, i845GL	1437	259	5
Cel1.7Ghz/128M/40Gb/SVGAHISR7000/52	1474	273	16
Cel 1700/256/40G/64/52x/SB, i845GV	1543	278	5
Celeron 1700/256/64/40	1610	290	8
Celeron 2500/256/64/41	1748	315	8
Конфигурация под заказ от	1843	335	17
Cel 2000/256/80/64/52x/SB, i845E	1848	333	5
C 2 4/256/80GB/R9200SE 64MB/CD-RW/S	1910	355	6
CEL 2400/256Mb/80Gb/SVGA AOpen/CD-R	1944	360	16
Cel 1,7/128/40Gb/ 64/CDRW/17	1980	370	13
Cel 1,7/128/40Gb/ GF 64/CDRW/17	2087	390	13
Cel 2400/512/80/64/52x/SB, i845E	2131	384	5
Cel 1,7/256/40Gb/GF 64/CDRW/17	2172	406	13
Cel 2,4/256/40Gb/GF 64/CDRW/17	2295	429	13
Cel2400/i848P/512/R9550/80/RW/FDD	2313	434	1
Cel 2,4/256/80Gb/ GF 64/CDRW/17	2354	440	13
Cel 2,5/256/40Gb/ 64/CDRW/17	2381	445	13
Cel 2,4/256/40Gb/GF64/CDRW/17Fl	2381	445	13
Cel 2,4/256/80Gb/GF64/CDRW/17Fl	2440	456	13
CEL 2800/256Mb/80Gb/SVGA AOpen/DVD+	2592	480	16
Cel 2,8/256/80Gb/GF64/CDRW/17	2638	493	13
Cel 2,8/256/80Gb/GF64/CDRW/17Fl	2745	513	13
Cel 1,7Ghz/256/40/64/CD/17"755DFX	2833	515	17
Cel 2,0Ghz/512/80/64/CDRW/17"755DF	3355	610	17
Компьютер MediaMaster Intel Celeron		339	19
Компьютер MediaMaster Intel Celeron		395	19
Компьютеры на базе P 4			
PIV 1 4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR/S	1379	253	15
Любые под заказ, от	1476	277	12
PIV 1 7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR/S	1521	279	15
PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR	1749	321	15
P4-2,0/128/40/64/52x/SB, i845E	1981	357	5
P4-2,0/256/40/64/52x/SB, i845E	2087	376	5
P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845PE	2203	397	5
P4 2,4Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64/SB/52x	2333	432	16
Конфигурация под заказ от	2393	435	17
P4-2,8/256/40/64/52x/SB, i845E	2492	449	5
P4 2,0 /128/40/GF4 64/CDRW/17	2504	468	13
P4 2.0/512/80G/128M Video/CDRW+DVD	2533	469	7
P4 2,0 /256/40/GF4 64M/CDRW/17	2552	477	13
PIV 2 8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10	2578	473	15
P4 2,0 /256/80/GF4 64M/CDRW/17	2611	488	13
P4 2,0 /256/80/GF4 64M/CDRW/17Fl	2696	504	13
P4 2,4 /256/80/GF4 64/CDRW/17	2729	510	13
P4-2,4/512/80/128/52x/SB, i845PE	2753	496	5
P4 2,4 /256/80/GF4 64/CDRW/17Fl	2814	526	13
P4 2,4 /512/80/GF4 64/CDRW/17	2921	546	13
P4 2,8 /512/80/GF4 64/CDRW/17	2996	560	13
P4 2,8 /512/120/GF4 64/CDRW/17	3050	570	13
P4-2,8/512/80/128/52x/SB, i865PE	3091	557	5
P4 2,8 /512/120/GF4 64/CDRW/17Fl	3135	586	13
P4 2.6/533 Mb/256Mb/80Gb/AX4PER-GN	3159	585	16
P IV 2 8(800)/512/120GB/FX5200128MB	3201	595	6
P-IV 2,0/256/40/64/CD/17"755DFX	3383	615	17
P4-3 0/512/80/128/52x/SB, i865PE	3391	611	5
P4 2.8(800)/256Mb/80Gb/AX4SPE-UN	3402	630	16
P4 3,0 /512/120/GF4 64/CDRW/17	3611	675	13
PIV2,8/i865PE/2x256/R9600XT/120/RW	3726	699	1
P4 3,2 /512/120/GF4 64/CDRW/17	3906	730	13
P-IV 2,6/512/80/64/CDRW/17"755DFX	4125	750	17
P4 2.8(800)/512Mb/120Gb/AX4SPE-UN	4239	785	16
Компьютер MediaMaster Intel P4-2,0G		397	19
Компьютер MediaMaster Intel P4-3.0G		583	19
Компьютеры на базе AMD			
AthlonXP800-2,6GHz/64-512Mb/4-64/20	948	174	15
Любые под заказ, от	997	187	12
AthlonXP900-2,2GHz/64-512Mb/4-64/10	1019	187	15
Dur1600/KM266/256/20Gb/ATX	1071	201	1
Dur1600/KT266A/256/MX440/40G/CD/FDD	1087	204	1
Dur1600/KM266/256/40Gb/CD/FDD/ATX	1210	227	1
D 1 6/128/40GB/SVGA on board/CD-R/S	1264	235	6
Dur1.6/256/40G/VA-Int/CD52/FDD	1328	246	7
Dur1600/128/40/64M/52x/SB/KM400	1332	240	5
D 1,6Ghz/128M/40Gb/MSI651M-L/Lan/52	1355	251	16
D 1,8Ghz/128M/40Gb/SVGAHISR7000/52x	1366	253	16
Конфигурация под заказ от	1430	260	17
Dur1600/256/40/64/52x/SB/KM400	1437	259	5
Dur1600/256/80/64/52x/SB/KT600	1743	314	5
Athlon1800/256/40/64M/52x/SB/KT600A	1765	318	5
Athlon1800/256/40/64/52x/SB/NF2	1776	320	5
Athlon2000/256/40/64M/52x/SB/KT 600	1793	323	5
Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2	1804	325	5
A 2.2/256/80GB/GF4MX-440 64MB/CD-RW	1856	345	6
Athlon1800/256/80/64M/52x/SB/KT600A	1870	337	5
Dur 1,8/128/40/64M/CDRW/17	1873	350	13
XP2000+/256Mb/40Gb/K7VTA3/LAN/R9	1885	349	16
Athlon2200/256/80/128/52x/SB/KT400	2037	367	5
Athlon2000/512/40/64/52x/SB/NF2	2054	370	5
XP2000+/256Mb/80Gb/K7VTA3/LAN/R9	2106	390	16
Dur-1,3/256/40/64/CD/15"	2145	390	17
AXP1,8/i848P/512/R9550/80/RW/FDD	2223	417	1
ATH 2,0/256/40/64M/CDRW/17	2226	416	13
Athlon2200/512/80/128/52x/SB/NF2	2237	403	5

Наименование	грн.	у.е.	код
ATH 2,0/256/80/64M/CDRW/17	2284	427	13
ATH 2,0/256/40/64M/CDRW/17Flatron	2338	437	13
Athlon2500/512/80/128/52x/SB/NF2	2392	431	5
ATH 2,0/256/80/64M/CDRW/17Flatron	2397	448	13
ATH 2,4/256/80/64M/CDRW/17	2397	448	13
Dur-1,4/256/40/64/CDRW/17"755DFX	2420	440	17
ATH 2,5/256/80/64M/CDRW/17	2440	456	13
ATH 2,5/256/80/64M/CDRW/17Flatron	2515	470	13
A 2.6/nForce2/512/120GB/R9200128MB	2636	490	6
ATH 2,5/512/80/64M/CDRW/17	2648	495	13
ATH 2,6/512/80/64M/CDRW/17	2691	503	13
ATH 2,5/512/80/64M/CDRW/17Flatron	2729	510	13
ATH 2,6/512/80/64M/CDRW/17Flatron	2782	520	13
ATH 2,8/512/80/64M/CDRW/17	2825	528	13
Ath-2,2/256/40/64/CD/17"755DFX/KT	2915	530	17
XP2700+/256Mb/80Gb/AK79D-400VN/LAN	2965	549	16
AXP2,5/NF2/2x256/R9600XT/120/RW	3038	570	1
Ath-2,6/512/80/64/CDRW/17"755DFX	3575	650	17
ATH 64 3000/512/80/64M/CDRW/17	3959	740	13
Компьютер MEDIAMASTER AMD Athlon XP		337	19
Компьютер MediaMaster AMD Athlon XP		510	19
Мобильные компьютеры			
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq	910	167	15
ASUS C-2 2,128,20,14"XGA,CDD, FW,IR	4608	863	18
Versiya Columb Cel 2,0G/14"/128/20	5005	910	17
ASUS C-2 4,256,30,15"XGA,CDD, FW,IR	5233	980	18
DELL P4-2 0,256,30,15"XGA,DVD-CDRW	5287	990	18
TOSHIBA C-2 5,256,30,14"XGA,,DVD,2x	5810	1088	18
ASUS P4M-2 0,256,40,14"XGA,DVD-CDRW	5981	1120	18
DELL P4M-2 66,256,30,15"XGA,DVD-CDR	5981	1120	18
TOSHIBA A15 - S129	6048	1120	16
HP N1015V Athl1,7/14"/128/20/DVD от	6050	1100	17
TOSHIBA C-2.6,256,40,15"XGA,DVD-CDR	6237	1168	18
ASUS A2500 15 C24.256 40 COMBO	6642	1230	16
DELL C640 14 P20.256.30 COMBO	6696	1240	16
DELL 1100 15.C24.256 40 COMBO	6750	1250	16
TOSHIBA P4M-2.66,256,40,15"XGA,DVD	6755	1265	18
Toshiba ST Cel-M2,0/14"/256/30/DVD	6985	1270	17
НоутTOSHIBASatelliteA15-S1692 15	7074	1310	16
TOSHIBA Satellite A35-S1592	7128	1320	16
COMPAQ Presario 2580 15.P4.512 40	7182	1330	16
Toshiba ST Cel-M2,2/15"/512/40/DVD	7425	1350	17
TOSHIBA Satellite A45-S121	7452	1380	16
COMPAQ nx9010 15.P26.256.30.COMBO	7506	1390	16
SAMSUNG V30 15.C25 256 40 COMBO	7533	1395	16
Pavilion ZT1145 PIII-1,2/256/20/DVD	7576	1390	15
ACER TM 290LCi Centrino1,3/2*256/30	7987	1479	7
COMPAQ Presario X1010 15	8046	1490	16
FSC D 6820 PIV2,4/14"/256/20/DVD-CD	8223	1495	17
TOSHIBA P4M-3 06,512,60,15"XGA,DVD	8896	1666	18
NEC P520 PM-1,3/15"/256/30/DVD-CDRW	9268	1685	17
Samsung V30 Cel2,66/15"/512/40/DVD-	9460	1720	17
NEC P520 PM-1,4/15"/256/30/DVD-CDRW	9515	1730	17
Pavilion XT178 PIV-2,4/512/60/DVD-	11134	2043	15
ACER TM PM-1,6/512/40/15"DVD-CDRW	11660	2120	17
Satellite 5205-S503 PIV-2,0/512/40	12808	2350	15
Compaq HP (DG704A) nx7000 P-M 1 4G		1839	19
Compaq HP (DG232A) nx9010 P4 2 66G		1691	19
ACER TravelMate291LCi 15"XGA CDRW		1500	19
Notebook ACER TravelMate244XCe 14"		1109	19
Notebook RoverBook Navigator E510L		1070	19
RoverBook Discovery D430L P-M-1,4		1250	19
Compaq HP (DU302A) nx5000 P-M 1 4G		1420	19
Compaq IPAQ (FA103A) H2210 Pocket		385	19
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
15" SVGA б/у от	111	20	B
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMDK7900Ghz-XP-2600GhzATHLON от	131	24	15
Celeron,PIII,PIV,Celeron366Mhz-2,3G	158	29	15
Celeron 950	194	35	8
Pentium III 600	194	35	8
Duron 1 6 GHz Applebred	226	42	6
CPU AMD DURON 1 6GHz	227	42	16
AMD K7-1800 DURON Appolbred 266	240	45	12
AMD DURON 1600 MORGAN	241	45	13
Duron 1.8 GHz Applebred	242	45	6
CPU AMD DURON 1 8GHz	243	45	16
Celeron 1000	250	45	8
AMD DURON 1800 MORGAN	251	47	13
AMD Duran 1600 MHz	254	46	11
AMD Duron 1800 MHz	265	48	11
CPU AMD ATHLON XP 1800+	292	54	16
Athlon XP 1800+/266 MHz Tray	296	55	6
AMD ATHLON XP 2000+	304	57	12
Athlon XP 2000+/266 MHz Tray	307	57	6
CPU AMD ATHLON XP 2000+	308	57	16
AMD Athlon XP 2000+	310	58	13
AMD Athlon XP 1800+	320	58	11
Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	328	61	6
Intel Celeron-1700 128kb BOX S478	331	62	18
Athlon XP 2200+/266 MHz Tray	334	62	6
CPU AMD ATHLON XP 2200+	335	62	16
CPU CELERON 1 7GHz BOX	335	62	16
AMD Athlon XP 2200+	337	63	13
AMD Athlon XP 2000+	337	61	11
Celeron 1 7Ghz BOX 128k	348	65	13
Intel Celeron 1,7 GHz/128k , S'478	348	63	11
Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box	355	66	6
Intel Celeron 2000/128 Socket 478	357	67	12
Intel Celeron-2000 128kb BOX S478	363	68	18
AMD Athlon XP 2400+	364	68	13
CPU CELERON 2 0GHz BOX	367	68	16

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD Athlon XP 2200+	370	67	11
Celeron 2.0Ghz BOX 128k	380	71	13
I Celeron 1,8GHz/128 (Socket 478) B	380	69	17
Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S'478	381	69	11
Intel Celeron 2400/128 Socket 478 B	389	73	12
Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box	393	73	6
CPU CELERON 2 4GHz BOX	394	73	16
Intel Celeron-2400 128kb BOX S478	401	75	18
AMD Athlon XP 2400+	403	73	11
AMD Athlon XP 2500+ BARTON 333MHz	407	76	13
I Celeron 2,0 GHz/128 (Socket 478)	407	74	17
Celeron 2 4Ghz BOX 128k	412	77	13
Intel Celeron 2,4 GHz/128k , S'478	414	75	11
AMD Athlon XP 2200+ , BOX	414	75	11
AMD Athlon XP 2500 SocketA Barton	414	74	20
Intel Celeron-2400 mPGA 128kb cache	420	75	20
AMD Athlon XP 2500+ 512KB tray	432	81	1
Athlon XP 2500+/333 MHz Barton Tray	436	81	6
K7-XP-2500 ATHLON BARTON TRAY	442	83	12
AMD Athlon XP 2600+	444	83	13
AMD Athlon XP 2500+	447	81	11
AMD Athlon XP 2400+ , BOX	453	82	11
Athlon XP 2600+/333 MHz Barton Tray	468	87	6
CPU CELERON 2 5GHz/256Kb BOX	481	89	16
Celeron 2.53 GHz Socket 478 Box	490	91	6
Intel Celeron-2600 128kb BOX S478	497	93	18
Intel Celeron 2,53 GHz/256k/533	497	90	11
Celeron 2 6 GHz Socket 478 Box	500	93	6
AMD Athlon XP 2500+ , BOX	502	91	11
AMD Athlon XP 2600+	519	94	11
Intel Celeron 2,6 GHz/128k , S'478	524	95	11
AMD Athlon XP 2600+ 512KB BOX	528	99	1
CPU P4 1 8GHz/400 BOX	594	110	16
P IV 2,0 GHz 512kb cashe FSB 400	635	118	6
CPU P4 2 0GHz/400 BOX	643	119	16
Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512 kB, B	651	118	11
Pentium 4 2,0Ghz 512kb cache	658	123	13
Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box	662	123	6
AMD Athlon XP 2700+ , BOX	684	124	11
CPU P4 2.26GHz/512Kb BOX	686	127	16
P IV 2,4 GHz 1024kb cashe FSB 533	694	129	6
Intel Pentium 4 2,26 GHz/512/533, B	707	128	11
Pentium4 2,40 ГГц /533 МГц/1Mb	709	133	1
Pentium 4 2.40GHz /1M/533 FSB BOX	717	134	13
Celeron 2 8Ghz BOX 533MHz/256k	722	135	13
CPU P4 2 4GHz/1Mb/533 BOX	724	134	16
Intel Pentium 4 2,4 GHz/1MB/533, B	740	134	11
AMD Athlon XP 2800+ , BOX	740	134	11
Intel PIV-2800 512kb BOX	918	172	18
P IV 2,8 GHz 512kb cashe FSB 533	925	172	6
Pentium 4 2.80GHz /512/533 FSB BOX	931	174	13
Intel Pentium 4 2,8 GHz/1MB/533, B	960	174	11
Pentium4 2,80 ГГц /800 МГц/1Mb	975	183	1
P IV 2,8 GHz 1M cashe FSB 800	979	182	6
P IV 2,8 GHz 512kb cashe FSB 800	979	182	6
Intel PIV-2800 512kb BOX 800MHz!!!	983	184	18
IP4 2.8G/1Mb/800 FSB	986	185	12
Intel PIV-2800 1024kb BOX 800MHz!!!	988	185	18
Pentium 4 2 8G/1024/800 FSB BOX HT	1017	190	13
Intel Pentium 4 2,8 GHz/1MB/800, B	1021	185	11
Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/800	1032	187	11
P IV 3,0 GHz 1024kb cashe FSB 800	1194	222	6
Intel PIV-3000 512kb BOX 800MHz!!!	1196	224	18
Intel PIV-3000 1024kb BOX 800MHz!!!	1207	226	18
Intel Pentium 4 3,06 GHz/512kB/533	1220	221	11
Intel Pentium 4 3,0 GHz/512kB/800	1231	223	11
Intel Pentium 4 3,0 GHz/1MB/800, B	1248	226	11
AMD Athlon 64 3000+ BOX	1402	254	11
P IV 3,2 GHz 512kb cashe FSB 800	1496	278	6
Intel PIV-3200 512kb BOX 800MHz!!!	1522	285	18
Intel Pentium 4 3,2 GHz/512kB/800	1562	283	11
I Pentium IV - 2.8GHz(Socket-478) B	1579	287	17
Intel Pentium 4 3,2 GHz/1MB/800, B	1584	287	11
AMD Athlon 64 3200+ BOX	1722	312	11
Intel Pentium 4 3,4 GHz/512kB/800	2307	418	11
AMD Athlon 64 3400+ BOX	2501	453	11
CPU Pentium 4 2 8 GHz FSB 800 MHz		184	10
CPU Pentium 4 2.8 GHz FSB 800 MHz		184	10
CPU Pentium 4 3.0 GHz FSB 800 MHz		221	10
CPU Pentium 4 3.20 GHz 512 KB Cache		283	10
CPU Celeron 1 2 GHz 256 KB Cache		39	10
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box		60	10
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Tray		53	10
CPU Celeron 2 0 GHz Socket 478 Box		66	10
CPU Celeron 2 4 GHz Socket 478 Box		72	10
CPU Celeron 2.5 GHz Socket 478 Box		86	10
CPU Celeron 2 7 GHz Socket 478 Box		107	10
CPU Athlon XP 1800+		53	10
CPU Athlon XP 2000+		55	10
CPU Athlon XP 2200+		61	10
CPU Athlon XP 2400+		68	10
CPU Athlon XP 2500+ Barton		74	10
CPU Athlon XP 2600+		83	10
CPU Athlon XP 2700+		94	10
CPU Duron 1 8 GHz Socket A		44	10
Модули памяти			
SDR,DDR(PC266,333) 128Mb-512Mb от	98	18	15
DDR RAM 128 MB PC2700	118	22	6
SDRAM 128 MB PC133 8chip	124	23	6
DDR 128 PC2700 NCP	130	24	16
DDR 128 PC2700 HYUNDAI	135	25	16
DDR 128Mb 266Mhz	139	26	13
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	193	35	17
DDR 256Mb 266 Mhz	197	37	12
DDR RAM 256 MB PC2100	204	38	6
DDR 256Mb 266Mhz	209	39	13

Наименование	грн.	у.е.	код
SDRAM 256 MB PC133	210	39	6
DDR RAM 256 MB PC2700	210	39	6
DDR 256Mb 333Mhz	214	40	13
DDR 256Mb 333 Mhz NCP	219	41	12
DDR RAM 256 MB PC3200	221	41	6
DDR 256 PC2700 AM1	227	42	16
DDR 256 PC2700 NCP	227	42	16
DDR 256Mb 400Mhz	235	44	13
DIMM 256Mb DDR PC-2700, BRAND от	237	43	17
DDR 256Mb PC3200 Hynix	240	45	1
DDR 256Mb, 400 Mhz Twin Mos (MTEC)	245	46	12
DDR RAM 256 MB PC3200 takeMS	247	46	6
DDR 256Mb, 400 MHz, Hynix	256	48	12
DDR 256Mb 333MHz Micron-1 PC2700	258	46	20
DDR 256Mb 400Mhz brand Hynix,Apacer	262	49	13
DDR RAM 256 MB PC3200 Infineon Or.	264	49	6
DDR 256 PC3200 SAMSUNG Or.	270	50	16
DDR 256Mb PC3200 Samsung	272	51	1
DDR 256Mb PC3200 Transcend	277	52	1
DDR 256Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	280	50	20
DDR 256Mb PC3200 Kingston Retail	288	54	1
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	292	53	17
DDR 512Mb 333MHz	417	78	13
DDR 512Mb 400MHz	428	80	13
DDR RAM 512 MB PC3200	430	80	6
DDR 512Mb, 400 MHz	442	83	12
DDR 512 PC3200 ELIXIR	443	82	16
DDR 512 PC3200 NCP	443	82	16
DDR RAM 512 MB PC3200 takeMS	463	86	6
DDR 512 PC3200 HYUNDAI	464	86	16
DDR 512Mb 333MHz Hynix-1 PC2700	510	91	20
DDR RAM 512 MB PC3200 Infineon Or.	516	96	6
DDR 512Mb PC3200 Kingston Retail	522	98	1
DDR 512Mb 400MHz Micron-1	538	96	20
512Mb 400Mhz Corsoir (LL)	640	120	12
DDR SDRAM 128 MB PC3200 takeMS		23	10
DDR SDRAM 256 MB PC3200		39	10
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Infineon		46	10
DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS CL3		40	10
DDR SDRAM 512 MB PC2700		74	10
DDR SDRAM 512 MB PC2700 Infineon Or		122	10
DDR SDRAM 512 MB PC2700 Infineon Or		86	10
DDR SDRAM 512 MB PC2700 Samsung		123	10
Flash - память			
Drive 128MB A-Data Rubber USB 2.0	155	29	1
Drive 128MB Samsung USB2.0	155	29	1
Drive 128MB Kingston USB2.0	181	34	1
Drive 256MB Samsung USB2 0	261	49	1
Drive 256MB A-Data Rubber USB 2.0	293	55	1
Drive 256MB Canyon metall USB2 0	298	56	1
Drive 512MB Samsung USB2 0	501	94	1
Flash Drive 128 MB ext. USB 2 0		36	10
Flash Drive 128 MB ext. USB+Mp3+		62	10
Flash Drive 256 MB ext. USB+Mp3+		89	10
Flash Drive 256 MB SanDisk Cruzer™		57	10
Flash Drive 512 MB ext. USB 2.0		133	10
Материнские платы			
ALBATRON,PCPARTNER,Elitegroup -от	114	21	15
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE:-от	125	23	15
Elitegroup L7S7A2 ,SIS 746/963L,FSB	160	30	12
Elitegroup K7VTA3 V6 0 KT333,ATX	176	33	12
Chaintech KT266A 7VIL1	176	33	1
ECS K7VTA3 KT-333 Socket A S+L ATX	188	35	6
ELITEGROUP KT333, AC97 , LAN	203	38	13
ELITEGROUP P4X400, FSB 533MHz,ATX	209	39	13
EliteGroup KM266 +Video L7VMM2L	224	42	1
ASRock i845E P4i45E	229	43	1
ELITEGROUP P4M266a ,Int. Video,Lan	230	43	13
ECS P4VMM2L Socket478 V+S+L ATX	231	43	6
MB AOpen AX4B	232	43	16
MB SOLTEK SL-85ERV2	232	43	16
ASRock K7S8XE, SIS748, 3*DDR, FSB	240	45	12
Abit i845E VAB-BD7III	240	45	1
EliteGroup KT400 L7VTAL	245	46	1
Abit i845PE VAB-BH7-E	256	48	1
ASRock i845PE P4i45PE	261	49	1
ECS VIA KT600-A VIA S+L SATA ATX	264	49	6
ELITEGROUP KT600-A v1 0 LAN, 400Mhz	268	50	13
ECS VIA KM400-M2 (LAN SVGA AGP)mATX	269	50	6
ASRock i845GV +Video P4i45GV	277	52	1
PC PARTNER I848P, SATA150,6Ch Audio	278	52	13
ELITEGROUP, nForce2 Ultra 400, ATA-	278	52	13
ALBATRON KX400-8XV 2.0,6 CH sound	278	52	13
ECS N2U400-A Socket A nForce2Ultra	280	52	6
ECS 848P-A i848PFSB 800MHz S+L SATA	285	53	6
Jetway nForce2 U400 J-N2PAP-LITE	288	54	1
Gigabyte i845E GA-8IE2004	288	54	1
EUTEGROUP i848P/ FSB800, LAN,ATX	289	54	13
ECS P4845PEA80 PE4 845PE FSB800+S+L	291	54	6
MB AOpen MX46-533V w/LAN	292	54	16
Asus i845E P4B533-X/L	293	55	1
ECS KM400-M2, DDR, Savage,Sound,Lan	293	53	11
MB MSI VIA-KT/266A/333 ATX от	303	55	17
SOLTEK SL-KT600-C1, ATX , 6Ch AC97	305	57	13
AsRock i848PE P4i48	309	58	1
EPOX EP-8RDAEI nVidia nForce2 400	310	58	18
Albatron KX600, 6 USB2.0,6 CH sound	310	58	13
ASUS P4BPL-MX Socket478 i845GV V+S+	312	58	6
Gigabyte GA-7VA VIA KT400 + S ATX	312	58	6
EPoX P4X400D, P4X400, 533MHz, DDR	315	57	11
GIGABYTE GA-7VA, KT400 DDR, Sound	315	57	11
EPoX EP-8K9A7I VIA KT400A DDR Sound	320	58	11
ALBATRON PX848PV, FSB 800,Sound 6CH	321	60	13
Albatron PX848PV i848P + Sound ATX	323	60	6
Abit i848P VAB-IS7-V	330	62	1
Gigabyte i845PE GA-8PE800	330	62	1

Наименование	грн.	у.е.	код
Gigabyte GA-7VT600 VIA KT600 + S	334	62	6
AsRock i865GV +Video P4i65GV	336	63	1
GIGABYTE GA7VM400M,KM400, Video,AGP	337	61	11
SOLTEK SL-75FRN3 nForce2 Ultra400	342	64	13
ASUS A7V600 VIA KT-600 S+L ATX	344	64	6
Epox EP-8RDA3I nForce2U400, ATA 133	346	65	12
Asus i845PE P4PE-X/L	346	65	1
EPOX EP-8RDA3I nVidia nForce2-Ultra	347	65	18
ASUS A7V600-X KT600,DDR400 Serail	351	65	7
INTEL D845EPIL, i845E, DDR, Sound	353	64	11
ASUS A7V8X-X/Lan VIA KT400, DDR,333	353	64	11
EPoX EP-8KRAI KT600 DDR 6ch SATA	353	64	11
GIGABYTE 7N400E nForce2 400/MCP,DDR	353	64	11
Leadtek K7NCR18DLM nForce2 400/MCP	353	64	11
MB MSI INTEL-i845/i865/i875 ATX от	358	65	17
EPoX EP-8RDA3I nForce2U400, DDR, 6c	359	65	11
GIGABYTE GA-7VT600L, KT600,DDR400	359	65	11
SL-75FRN3 nForse2 400U Socket A+S	360	67	6
ELITEGROUP 865PE// 800Mhz, Lan,ATX	364	68	13
SL-75FRN3-L nForse2 400U Socket A+S	366	68	6
MB Epox i848P EP-4PLAI + Sound ATX	366	68	6
Albatron KX18D PRO,nForce2 Ultra400	369	69	13
MB Gigabyte i865P GA-8PE800-RS S	371	69	6
EPoX EP-4PLAI i848P, SATA, Sound 6c	375	68	11
Gigabyte nForce2 U400 GA-7N400	378	71	1
MB INTEL D845GVSRL Seabreeze	378	70	16
Gigabyte GA-7 N400 nForce2 Ultra	382	71	6
Gigabyte i865P GA-8PE800-RS	384	72	1
i815E + CPU PIII 600	389	70	8
INTEL D845GVSRL, Sound, Video, LAN	392	71	11
GIGABYTE GA-8I848P-RS i848P/ICH5	397	72	11
ASUS A7N8X-X nForce2 400, 400Mhz	397	72	11
Abit NF7 nForce2U400, ATA 133 , FSB	400	75	12
MSI K7N2V-L-Delta+NForseDUALDDR400	400	74	7
MSI K7N2Delta-L, nForce2U400,DDR400	403	73	11
ASUS P4P800S SE, i848P, 800MHz	408	74	11
EPOX EP-8RDA+ nVidia nForce2-Ultra	411	77	18
INTEL D848PMB, i848P, SATA, Sound	414	75	11
GIGABYTE 7N400 nForce2 Ultra400/MCP	414	75	11
SOLTEK SL-86SPE2: I865PE, SATA	428	80	13
ASUS A7N8X-L nForce2Ultra400 S+L	430	80	6
GIGABYTE GA-8I865GVMK, i865G, Video	431	78	11
Epox i865PE EP-4PDA3I	437	82	1
MB INTEL D848PMBL Millesburg	437	81	16
EPOX EP-8RGM3I nVidia nForce2-128	438	82	18
ALBATRON PX865PE, Intel 865PE,SATA	439	82	13
Gigabyte i865PE GA-8IPE1000 S ATX	441	82	6
INTEL D848PMBL, i848P, SATA, Sound	442	80	11
Epox EP-4PDA3I - i865PE	443	83	18
MSI Neo2PLS I865PE SATA DDR400(2x)	443	82	7
ABIT NF7 nForce2U400, DDR, 6ch, Lan	447	81	11
EPoX EP-8RGM3I nForce2IGP, Video 2x	447	81	11
Epox EP-4PDA3I I865PE,SATA150,800	448	84	12
ASUS P4R800-VM Ati RodeonFSB800	459	85	7
EPoX EP-4PDA3I i865PE, 800MHz,DDR2c	469	85	11
INTEL D865PERL 865PE ATX SATA,FSB	475	88	7
GIGABYTE GA-8IPE1000, i865PE, 6ch	475	86	11
ASUS A7N8X-VM nForce2IGP, DualCh	486	88	11
EPOX EP-8RDA3+ nVidia nForce2-Ultra	491	92	18
INTEL D865PERL, i865PE, SATA, Sound	497	90	11
ASUS P4P800 Socket478 i865PE+S+L+	511	95	6
EPoX EP-4PGM2I i865G, DDR2ch,Video	513	93	11
i845E + Celeron 1700	527	95	8
Asus i865PE P4P800	528	99	1
GIGABYTE GA-K8VT800M KT800, FSB800	535	97	11
GIGABYTE GA-K8VT800, KT800, FSB 800	558	101	11
DFI nForce2Ultra400SocketAMCPT+L+	560	104	6
Gigabyte i865PE GA-8IPE1000PRO	560	105	1
Asus A7N8X-E Deluxe nForce2 U400	570	107	1
INTEL D865PERLX, i865PE, SATA, S	574	104	11
GIGABYTE GA-K8N, nForce3 150,FSB800	585	106	11
GIGABYTE GA-8PE800ULTRA i845PE,RAID	596	108	11
ASUS A7N8X-E Deluxe nVidia nForce2	596	108	11
GIGABYTE 7N400 PRO2 nForce2 400/MCP	602	109	11
SOLTEK SL-K8AN-RL s754: nForce3 150	605	113	13
GIGABYTE GA-K8VT800P KT800 FSB800	607	110	11
ASUS P4P800 Deluxe 865PE FSB800	643	119	7
ASUS P4P800 Deluxe i865PE+S+L+SATA	651	121	6
INTEL D865PERLL, i865PE, RaidSATA	668	121	11
ASUS P4P800-E Deluxe, i865PE, SATA	684	124	11
EPoX EP-4PCA3I i875P 6chSB9739 SATA	745	135	11
ASUS P4C800 Gold, i875P, SATA, RAID	872	158	11
ASUS P4C800-E Deluxe, i875P, SATA	1143	207	11
MB ASUS PC-DL Deluxe i875P Dual		232	10
MB ASUS P4P800 Deluxe i865PE Socket		120	10
MB ASUS P4P800 SE Gold i865PE		101	10
MB ASUS P4P800-VM i865G Socket 478		87	10
MB Elitegroup 865G-M Deluxe v.5.0		77	10
MB Elitegroup P4VMM2+ 533/USB 2.0		44	10
MB MB Chaintech i845GL 9LIF mATX		47	10
Жесткие диски IDE			
Mobile Rack Maxtor VP-10KPF-133	43	8	6
WD 20 GB 7200rpm	269	50	6
40 - 80Gb(5400/7200) WD,Samsung от	286	53	7
WD 40 GB 7200rpm	291	54	6
Hitachi-IBM 40 GB 7200rpm	291	54	6
HDD 40 Gb MAXTOR DMax +8	292	54	16
40,0Gb WDC AC400BB 7200RPM 2Mb	294	55	18
Samsung 40 GB 7200rpm	296	55	6
40.0g 7200 ATA100 Seagate	298	56	12
40,0 Gb Western Digital 5400	300	56	13
Seagate 40 GB 7200rpm	301	56	6
HDD 40 Gb WD 400BB	302	56	16
HDD 40 Gb WD 400LB W2	308	57	16
40,0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache	310	58	18
40,0 Gb Western Digital 7200	316	59	13

Наименование	грн.	у.е.	код
10-120GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	322	59	15
WD 40 GB 7200rpm 8MB cashe	323	60	6
40,0Gb WDC AC400JB 7200RPM 8Mb	326	61	18
HDD 40 Gb WD 400JB 8Mb	329	61	16
HDD 80 Gb MAXTOR DMax+9	335	62	16
80.0g 7200 ATA100 WD(800BB)	336	63	12
40,0Gb Seagate Barrocuda Ultra-ATA	336	60	20
Seagate (5400/7200RPM) UATA-5	341	62	17
WD 80 GB 7200rpm	344	64	6
80,0Gb WDC AC800BB 7200RPM 2Mb	347	65	18
Samsung 80 GB 7200rpm	355	66	6
80.0g 7200 ATA100 Seagate	357	67	12
80,0 Gb Western Digital 7200	358	67	13
HDD 80 Gb WD 800BB W2	367	68	16
80,0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache	368	69	18
Seagate 80 GB 7200rpm	377	70	6
80,0Gb WDC AC800JB 7200RPM 8Mb	384	72	18
WD 80 GB 7200rpm 8MB cashe	387	72	6
Samsung 80 G8 7200rpm 8MB cashe	393	73	6
80,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	398	71	20
80,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	401	75	13
80,0Gb Seagate Barracuda Ultra-ATA	409	73	20
80.0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	412	77	13
HDD 120 Gb SAMSUNG SV1203N	421	78	16
120,0 Gb Western Digital 7200	444	83	13
120.0g 7200 ATA133 Samsung	444	83	13
120-160Gb(5400/7200)Samsung,Seag	448	83	7
120,0Gb WDC AC1200BB 7200RPM 2Mb	449	84	18
WD 120 GB 7200rpm	457	85	6
120.0g 7200 ATA133 Samsung	458	86	12
HDD 120 Gb MAXTOR DMax+9	464	86	16
120,0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache	470	88	18
120,0 Gb Western Digital 7200 8Mb	487	91	13
120,0Gb Samsung Ultra-ATA/100 7200	504	90	20
120,0Gb Seagate Barrocuda Ultra-ATA	504	90	20
WD 120 GB 7200rpm 8MB cashe	506	94	6
120,0Gb Seagate 7200RPM 8Mb cache	507	95	18
120.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	508	95	13
160,0Gb WDC AC1600BB 7200RPM 2Mb	513	96	18
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	516	96	6
120,0Gb WDC AC1200JB 7200RPM 8Mb	523	98	18
120,0Gb WDC AC1200PB 7200RPM 8Mb	523	98	18
120 0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	535	100	13
120.0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	538	101	12
WD 160G 8M (1600JB)	538	101	1
120.0g 7200 Serial ATA WD (1200JD)	540	101	13
Samsung 120 GB 7200rpm 8MB cashe	549	102	6
160,0Gb Seagate 7200RPM 2Mb cache	550	103	18
160 0g 7200 ATA100 WD (1600JB) 8MB	551	103	13
160 0g 7200 SATA WD 8MB	551	103	13
160 0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	551	103	13
120,0Gb Seagate Serial-ATA 7200RPM	555	104	18
120,0Gb WDC AC1200JD Serial-ATA7200	561	105	18
Samsung 160 GB 7200rpm 8MB cashe	565	105	6
160.0g 7200 Serial ATA Samsung 8Mb	592	111	12
HDD 2,5" 40Gb HITACHI (4200RPM/2Mb)	825	150	17
HDD 2,5" 60Gb TOSHIBA (5400RPM/2Mb)	1045	190	17
Hitachi 15K73 Series DK32EK-36NC	1962	360	15
Сменные диски			
CD-ROM Samsung 52x	75	14	1
CD-ROM LG 52x	81	15	6
CD-ROM 52x SAMSUNG	81	15	16
CD-ROM 52x LG CRD-8523B	81	15	16
CD-ROM Sony 52x	86	16	6
CD-ROM Samsung 52x	88	16	11
CD-ROM NEC CDR-3002 (52-speed, IDE)	91	17	18
CD-ROM Asus 52x Retail	91	17	6
52x LG	91	17	13
CD-ROM LG 52x	94	17	11
CD-ROM SONY 52x	94	17	11
CD-ROM Asus 52x Retail Black	97	18	6
CD-ROM ACER / BENQ 52x oem.	99	18	11
CD drive 52x ASUS,NEC,Samsung	103	19	7
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asusот	104	19	15
CD-ROM ASUS S520 52x, Retail	105	19	11
CD-ROM LiteOn 52x	105	19	11
CD-ROM Teac 52x	108	20	6
CD LG 52x ATAPI	121	22	17
CD-RW Samsung 52x32x52	144	27	1
CD-ROM PLEXTOR PX-54TA/T3 54x, RET	144	26	11
DVD- ROM 16X40 LG	145	27	6
DVD BenQ DVP-1650S 16x DVD +подарок	150	28	18
CD-RW Philips 52x24x52	151	28	6
DVD- ROM 16X48 ASUS	156	29	6
CDRW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x +	160	30	18
CD-RW LG 52*32*52	161	30	6
DVD 16/40 toshiba/ASUS/MSI/NEC от	162	30	7
CD-RW ASUS,LG,TEAC,SONY,SAMSUNG 52	162	30	7
DVD-ROM SONY 16x/40x OEM	166	30	11
CD-RW Sony 52*32*52	167	31	6
CD-RW SONY CRX230E	167	31	16
DVD-ROM ASUS 616 16x/48x Black	171	31	11
CD-RW LG GCE-8524BB, 52x/32x/52x	171	31	11
DVD-ROM Toshiba SD-1802	176	33	1
CD-RW Samsung 52x32x52	177	33	13
DVD-ROM Gigabyte GO-D1600B 16x/48x	177	32	11
DVD-ROM LITEON 16x/48x	177	32	11
CD-RW LG GCE-8525BB, 52x/32x/52x	177	32	11
DVD-ROM TEAC 16x/48x	178	33	16
CDRW NEC NR-9400 48x/32x/48x 2048kb	182	34	18
CD-RW ACER (BENQ) (52X32X52) retail	182	34	13
CD-RW LG 52x32x52	182	34	13
CD-RW SONY CRX-230, 52x/32x/52x,int	182	33	11
CD-RW ASUS 52*32*52 Retail	183	34	6
4x4x32x-52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC	185	34	15
CD-RW 52x/32x/52x, ASUS	187	35	12

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-RW 48x/32x/48x NEC	187	35	13
CD-RW SONY 52x32x52	187	35	13
CD-RW A-Open CRW5232/AR, 52x/32x/52	188	34	11
CD-RW LITEON LTR52327S 52x/32x/52x	188	34	11
CD-RW ASUS 5232AS Retail	194	36	16
CD-RW ASUS 52*32*52 Retail Black	199	37	6
CD-RW SONY CRX-230EB, BLACK, 52x/24	199	36	11
CD-RW Mitsumi CR-488ETE Black, 52x	204	37	11
CD-RW MSI CR52-M, 52x/32x/52, INT	215	39	11
CD-RW Teac 52x24x52	235	44	13
USB FLASH 128M USB2.0	235	42	20
CDRW LG 52x/32x/52x ATAPI	237	43	17
Combo CD-RW + DVD AOpen	240	45	18
DVD/CDRW Samsung 52/24/52/16	240	45	1
Combo CDRW+DVD BenQ CB-482B +	246	46	18
COMBO DVD-ROM 16x +CDRW 52x24x52x	258	48	6
COMBO CD-RW&DVD Sony 52/32/52/16	258	48	6
Combo CD-RW + DVD Sony CRX300E 48x	262	49	18
Combo CD-RW + DVD LG	262	49	18
COMBO CD-RW&DVD Sony 52/32/52/16 Bl	264	49	6
COMBO CD-RW&DVD Toshiba 48/24/48/16	274	51	6
DVD+CDRW SONY/LiteOn/LG/Toshiba 48	275	51	7
DVD-ROM 16x +CDRW 52x24x52 Samsung	278	52	13
DVD-ROM / CD-RW LITEON SOHC-5232K	282	51	11
DVD-ROM / CD-RW Samsung 352 16x/52x	282	51	11
DVD-ROM / CD-RW Sony CRX320E 16x/52	282	51	11
DVD-ROM / CD-RW LG GCC-4521B 52x32x	287	52	11
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, LG	289	54	13
DVD-ROM 16x +CDRW 52x32x52x, SONY	289	54	13
DVD±RW Pioneer A06 2xRW/4xR//16xW/8	331	62	18
USB FLASH 256M USB2.0	392	70	20
CD-RW PLEXTOR PX-W5224TA/T3, 52x/24	408	74	11
DVDRW/CDRW BenQ DW800A +подарок!!!	422	79	18
DVD±RW NEC ND-2500 OEM 8xDVD±R,4x	470	88	18
DVD+-RW SONY 4x8x24x40 DWU18A10X	495	92	6
DVD+RW BenQ DW-800A	497	92	16
DVD±RW SONY DWU18A10X	517	97	1
DVD+RW/DVD-RW LITEON LDW-812S 8x4x	535	97	11
CD/DVD+/-DVDRW,DVDRAM ASUS Box	543	101	6
DVD-RW/+RW , LG bulk	546	102	13
DVD-RW/+RW , NEC bulk ND-2500A	551	103	13
DVD±RW NEC 4xDVD±R,2xDVD±RW,16xCDR	554	99	20
DVD+RW/DVD-RW Samsung SH-W08, OEM	569	103	11
DVD+RW/DVD-RW NEC 2500AGNP	569	103	11
DVD+RW/DVD-RW Samsung SH-W08, BOX	596	108	11
DVD+/-R/RW ASUS/SONY/NEC/TDK от	616	114	7
DVD+RW/DVD-RW LG GSA-4082B, OEM 3x2	624	113	11
DVD+RW/DVD-RW Toshiba DR5272BB	635	115	11
DVD+RW/DVD-RW LG GSA-4082B, Ret 3x	646	117	11
CD-RW + DVD-ROM LG 52x/32x/52x/16x		48	10
CD-RW + DVD-ROM Toshiba 32x/10x/40x		51	10
CD-RW + DVD-ROM Toshiba 32x/24x/48x		54	10
CD-RW + DVD-ROM Toshiba 48x/24x/48x		54	10
CD-ROM 48x Samsung		12	10
CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE		31	10
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE		37	10
MultiMedia			
Большой выбор акустических систем	22	4	15
Колонки SPS 210	22	4	16
Звуковая карта C-Media 8738 PCI	38	7	6
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	38	7	15
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	39	7	17
Колонки 4U E100D	97	18	16
Creative SB-128 PCi	110	20	17
FM/TV-tuner, WebComera, CaptureCord	149	27	17
Колонки 4U E190 II	151	28	16
Колонки F&D SPS 699	151	28	16
SB Creative Live 5.1 PCi (OEM)	168	30	20
Тюнер K-World KW-TV878PRP(MPEG)	183	34	6
Тюнер K-World KW-TV878RF-PRO (MPEG)	194	36	6
Creative Livel 5.1, PCI	209	38	17
FlyVideo Prime 30FM + FM с ДУ	235	44	13
FlyVideo Prime 34FM + FM с ДУ MPEG-	246	46	13
Колонки SVEN HP-730S Black	302	56	16
AVER TV GO 007 + FM с ДУ	305	57	13
TV TUNER AVerMedia TV Studio 301P+	334	62	6
TV TUNER AVerMedia TV Studio 303+FM	339	63	6
AVER TV Studio (Model 301P + FM)	369	69	13
CREATIVE AUDIGY 2 PCI	400	74	7
Колонки 4U A100-5.1	562	104	16
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	743	135	17
Наушники Cosonic 5.1 Home Theatre		25	10
Наушники Cosonic CD-110MV		5	10
Наушники Cosonic CD-7508M		5	10
Наушники Cosonic CD-750V		5	10
Наушники Cosonic CD-760MV		5	10
Видеокарты			
4-128MB:MSI,ATI,Asus,GeForce от	44	8	15
32Mb GeForce 2MX	111	20	8
GeForce:II,III,IV (GTS-Ti) от	158	29	15
SVGA 32 MB GeForce 2 MX-400	161	30	6
NVIDIA GeForce-2 MX-400/TV 32/64MB	193	35	17
Yuan/Palit ATI Radeon 9200SE 64Mb	224	42	12
GF4 MX440 64M TV	224	42	1
GeForce4 MX440 64Mb DDR Tv out	225	42	13
SVGA 64 MB GeForce 4 MX-440 TV 128b	231	43	6
GigaByte Radeon 9200SE 64M TV	235	44	1
GeForce4 MX440 64Mb DDR 8x Tv out	241	45	13
ATI RADEON 9200SE 64M DDR (TV OUT)	241	45	13
SVGA 64 MB GigaByte Radeon 9200SE +	242	45	6
GF4 MX440 128M 128bit	261	49	1
SVGA 128M8 Empire Radeon 9200SE TV	264	49	6
GF FX5200 64M TV	272	51	1
GEFORCE-FX 5200 DirectX 9/ 64MBDDR	273	51	13
ATI RADEON 9200SE 128M DDR (TV OUT)	273	51	13
Radeon 9200SE 128M DDR TV-out	278	50	5

Наименование	грн.	у.е.	код
ASUS V9400Magic 128Mb Tv-out	286	53	7
ATi Radeon 9200SE 128Mb 64bit DDR	297	53	20
GEFORCE-FX 5200 DirectX 9/ 128MBDDR	300	56	13
MICROSTAR GeForce-3/4/FX 32/128MB	303	55	17
SVGA 64 MB Radeon 9200 TV+DVI	307	57	6
SVGA 64 MB InnoViision GeForce FX	323	60	6
Sapphire ATI RADEON 9200 64M DDR	348	65	13
Palit GeForce FX5200 128Mb DDR TV	352	66	18
SVGA 128 MB GeForce FX5200, 128-bit	360	67	6
SVGA HIS R9200SE 64 TV PCI	367	68	16
GigaByte Radeon 9550 64M 64bit	368	69	1
GEFORCE-FX 5200 DirectX 9/ 128MBDDR	369	69	13
ATI RADEON 9600SE 128M DDR (TV OUT)	375	70	13
SVGA 128MB Sapphire Radeon 9200 TV+	377	70	6
SVGA HIS R9200SE 128 VIVO	378	70	16
Gigabyte ATI Radeon 9200 128Mb(4ns)	384	72	12
GF FX5500 64M 128-bit TV	384	72	1
Club-3D ATi Radeon 9200 128Mb 128bi	390	73	18
Club-3D ATi Radeon 9550SE 128Mb 128	395	74	18
GF FX5500Pro 64M 128-bit TV	416	78	1
SVGA 128MB GigoByt Radeon 9200 TV	420	78	6
GF FX5500 128M 128-bit TV	432	81	1
GigaByte Radeon 9550 64M 128bit	442	83	1
Sapphire ATI RADEON 9200 256M DDR	444	83	13
Club-3D ATi Radeon 9200 128Mb 128bi	449	84	18
SVGA 128 MB InnoViision GeForce FX	463	86	6
GEFORCE-FX 5600XT 128MBDDR +TV	465	87	13
GigaByte Radeon 9600SE 128M 64bit	469	88	1
ATI RADEON 9600 128M DDR + TV OUT	471	88	13
ATi Radeon 9200 128Mb 128bit DDR	476	85	20
ATI RADEON 9600 128/256DDR DVI+TV	486	90	7
Palit GeForce FX5600XT DDR 128MB TV	507	95	18
SVGA 128 MB Axle GeForce 4 Ti4200	527	98	6
ASUS V9520VideoSuiteFX5200DDR128Mb	535	99	7
SVGA 128 MB GF FX5600 TV + DVI	549	102	6
SVGA 128MB GigaByte Radeon 9600 TV	549	102	6
Club-3D ATi Radeon 9550 128Mb 128bi	550	103	18
ATI RADEON 9600 256M DDR + TV OUT	556	104	13
Palit GeForce FX5600 XT 256Mb DDR	561	105	18
GEFORCE-FX 5600XT 256MBDDR +TV 128b	567	106	13
GEFORCE-FX 5600 128MB DDR +TV 128b	583	109	13
ASUS V9560TD GeForceFX 5600XT DDR	594	110	7
Club-3D ATi Radeon 9600Pro 128Mb	635	119	18
GEFORCE-FX 5700 128MBDDR +TV,DVI	637	119	13
ATI RADEON 9600 PRO 128M DDR + TV	658	123	13
SVGA 128MB Radeon 9600 Pro + TV	662	123	6
SVGA 128 MB InnoViision GeForce FX	667	124	6
SVGA 128 MB InnoViision GF FX5600	689	128	6
SVGA 128 MB Gigabyte GeForce FX5700	726	135	6
ASUS V9570TD GeForceFX 5700 DDR 128	740	137	7
GigaByte GF FX5700 128M	741	139	1
ATI RADEON 9600 PRO 128M DDR + TV	744	139	13
SVGA 128MB GigaByte Radeon 9600 Pro	753	140	6
Geforce FX 5700 DDR 128bit + DVI+TV	755	136	5
GigaCube RadeOn 9600PRO 256M	762	143	1
Club-3D 128Mb 128bit DDR GeForce FX	774	145	18
GigaCube ATI Radeon 9600XT 128Mb	774	145	18
Club-3D ATi Radeon 9600Pro 128Mb	780	146	18
128Mb 128bit DDR GeForce FX5700 8x	784	140	20
Gigacube ATI Radeon 9600 PRO 256Mb	789	148	12
Sapphire ATI RADEON 9600 PRO 128M	808	151	13
Club-3D 128Mb 128DDR GeForce FX5700	822	154	18
ATI RADEON 9600XT w/128MB 128 bit	835	156	13
Radeon 9800SE 128M 256bit	842	158	1
Powercolor R96T-C3 Radeon 9600 XT	847	159	12
SVGA 128MB Radeon 9800 SE DVI+ TV	888	165	6
Club-3D ATi Radeon 9800SE 128Mb 128	892	167	18
Club-3D ATi Radeon 9600XT 128Mb 128	897	168	18
SVGA 128MB Sapphire Radeon 9600XT	904	168	6
GigaCubeXtreme ATI Radeon 9600XT	918	172	18
GEFORCE-FX 5700 ULTRA 128MBDDR +TV	947	177	13
GigaCube GC-R96XTG Radeon 9600 XT	954	179	12
GEFORCE-FX 5900 XT 128MBDDR +TV,DVI	968	181	13
GigaCube ATI Radeon 9600XT 128Mb	972	182	18
Club-3D 128Mb 256DDR GeForce FX5900	1063	199	18
Sparkle GeForce FX5900XT 128Mb TV	1109	208	12
Club-3D ATi Radeon 9800Pro 128Mb	1346	252	18
128Mb 256bit DDR-II GeForce FX5900	1697	303	20
Radeon 9800XT 128M 256bit	1786	335	1
ATI RADEON 9800XT w/256MB 256 bit	2274	425	13
GigaCube ATI Radeon 9800 XT DDR 256	2296	430	18
ATi Radeon 9800XT 256Mb 256bit DDR	2380	425	20
Мониторы			
Монитор 15" LG SW 500E	454	84	16
15" LG 500E	500	90	5
15"HANSOL 510P	523	96	15
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	523	96	15
15" LG 500E	540	99	15
15" LG 563N 0.28mm	572	105	15
15", SAMSUNG 551s LR NI MPR2	589	108	15
Монитор 17" SAMTRON 78E	610	113	16
Монитор 17" Samsung 753s	613	114	6
Монитор Samtron 17" 76e	619	115	6
15" SAMSUNG 550 B LR NI	659	121	15
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	660	120	17
17" LG 700B 1280x1024@60Hzц, TCO 99	676	124	15
17" SAMTRON 76DF Flat 0,24mm	688	129	12
Монитор 17" LG Flatron Ez T710BH	697	129	16
Монитор Samtron 17" 76DF	710	132	6
17" SAMTRON 78DF Flat	712	133	13
17" LG Flatron T710BH	733	137	13
17"Samsung 793 DFsilver/blasck	738	138	13
Монитор 17 " LG FT T710BH	742	138	6
Монитор 17" Samsung 793 DF	748	139	6
Монитор Samtron 17" 78BDF	748	139	6
Монитор 17" LG Flatron Ez T710PH	756	140	16

Наименование	грн.	у.е.	код
17" LG 710PH FLATRON 0.24	762	143	12
Монитор 17" SAMSUNG 793DF	767	142	16
Монитор 17" LG Flatron F700B	767	142	16
Монитор 17" Samsung 763 MB	769	143	6
17" SAMTRON 78BDF Flat 0,24mm	770	144	13
17" LG E700B 1024x768@85Hzц	774	142	15
17" Samsung 753 DF TCO' 99	777	140	8
Монитор 17" SAMSUNG 763MB	778	144	16
Монитор 17" SAMSUNG 793MB	783	145	16
17" LG Flatron T710PH	786	147	13
Монитор 17 " LG FT T710PH	796	148	6
Монитор 17 " LG FT T710PU	807	150	6
Монитор 17 " LG Flatron F700B	812	151	6
17", SAMSUNG 795 DFX	821	154	12
17" Samsung 755 DF TCO' 99	821	148	8
15" Sony MultiScan 6/y	833	150	8
Монитор 17" Samsung 795 DF	834	155	6
Монитор 17" Samsung 795 MB	845	157	6
17" LG 775 FT FLATRON 0.24	850	156	15
17" LG F700B / P	867	159	15
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20	921	169	15
Монитор 17" LG Flatron F700P	923	171	16
17"Samsung 797 DF	926	173	13
Монитор 17" Samsung 757 MB	947	176	6
Монитор 17" Samsung 797 DF	947	176	6
Монитор 17 " LG Flatron F700P	947	176	6
17", SAMSUNG 797 DF	949	178	12
17", SAMSUNG 757 MB Diamondtron NF	1095	201	15
17" SAMSUNG 757 NFDiamondtron NF	1199	220	15
19" SAMTRON 96BDF Flat	1232	226	15
Монитор 19" Samsung 957DF	1280	238	6
19" SAMSUNG 955 DF	1303	239	15
Монитор 19" LG F900B	1323	245	16
Монитор 19" Samsung 957MB	1361	253	6
Монитор 19" LG F900B	1388	258	6
19" SAMSUNG 957 DF DynaFlat CRT	1401	257	15
TFT 14" MAG PZ-456	1442	270	18
Монитор 19 " LG 900P	1490	277	6
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1581	290	15
LCD15" LG 566 LE LCD	1624	298	15
19" Samsung 959NF	1629	305	18
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1650	300	17
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15LSSN)	1711	314	15
Монитор 19" Samsung 959 NF	1722	320	6
15"TFT, SAMSUNG 151S (GH15 LSSS)	1744	320	15
19" MITSUBISHI DiamondPlus 93SB	1792	335	13
19" SAMSUNG 959 NF NaturalFlat	1799	330	15
TFT 15" BenQ FP531 TCO99 1024x768	1800	337	18
LCD 15" LG 1515S LCD, макс.1024*768	1834	344	12
15"SONY S51 TFT,61kHz TCO99(окция)	1841	341	7
15"Hansol H530(silver)sliml1024x768	1885	349	7
Монитор 15 " LG L1510S TFT	1894	352	6
Монитор 15 " LG L1511S TFT	1894	352	6
15"TFT, CTX S500, 1024x768, TCO'95	1902	349	15
Монитор 15" Samsung 153V TFT	1910	355	6
15"TFT, SAMSUNG 152V	1953	365	13
TFT 15" BenQ FP557s v2 TFT 16мс	1965	368	18
Монитор 15 " LG L1520B TFT	1985	369	6
TFT 15" BenQ FP567s v2 MultiMedia	2019	378	18
15"BenQ FP567s V2 TFT MultiMedia	2025	375	7
Монитор 15" Samsung 152B TFT	2028	377	6
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESDS)	2033	380	13
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	2035	370	17
15" Samsung 152V	2054	370	8
15" SONY Матрица S51	2093	384	15
15"SONY HS53H(grey,blue) TFT TCO99	2133	395	7
15"TFT, CTX S500B, 1024x768, TCO'95	2153	395	15
TFT 17" BenQ FP731 TCO99 1280x1024	2189	410	18
17" 0.264 BenQ FP731 TFT	2192	395	5
TFT 17" BenQ FP731 TCO99 1280x1024	2200	412	18
TFT 17" BenQ FP731 TCO99 1280x1024	2200	412	18
Монитор 15" SONY TFT S53H (Grey)	2241	415	16
Монитор 17" BenQ TFT FP731 Silver	2241	415	16
Монитор 17" Samsung 172V TFT	2243	417	6
Монитор 15" Samsung 152T TFT	2243	417	6
17"TFT, SAMSUNG 172V	2247	420	13
Монитор 17 " LG 1715S TFT	2287	425	6
15"TFT, SAMSUNG 152B (ESZS) Мульт.	2289	420	15
19" MITSUBISHI Diamond Pro 930	2301	430	13
17"Samsung 172V VSSS 400:1 0,289mm	2306	427	7
Монитор 17 " LG 1710S TFT	2313	430	6
TFT 17" BenQ FP757 v2 TFT TCO99	2318	434	18
Монитор 15" SONY TFT S53B	2322	430	16
Монитор 17 " LG 1730SSN TFT	2340	435	6
Монитор 15" SONY TFT HS53H	2349	435	16
TFT 17" BenQ FP767 v2 TFT TCO99	2350	440	18
15" TFT Sony HS53	2354	440	13
17" Samsung 172V	2387	430	8
Монитор 17" Samsung 710N TFT	2475	460	6
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	2475	450	17
Монитор 17 " LG 1720B TFT	2486	462	6
TFT 17" BenQ FP767-12 TFT TCO99	2553	478	18
Монитор 17" Samsung 173B TFT	2556	475	6
17" SAMSUNG 171S TFT (GH17LSSN)	2616	480	15
17"TFT, SAMSUNG 174T DVI	2622	490	13
Монитор 17" NEC TFT 1703M	2646	490	16
Монитор 17" Samsung 174T TFT	2663	495	6
Монитор 17" BenQ TFT FP767-12ms	2673	495	16
Монитор 17" BenQ TFT FP791	2727	505	16
TFT 17" BenQ FP791 TCO95 SRS®	2830	530	18
Монитор 17" Samsung 172X TFT	2905	540	6
19" LaCie Electron 19 blue IV	2943	550	13
17" TFT MITSUBISHI DiamondPoint NX	2943	550	13
TFT 17" BenQ FP783 TCO99 1280x1024	3001	562	18
17" SONY Матрица S71	3139	576	15
17"TFT, CTX PV700, 1280x1024,TCO'99	3150	578	15

Наименование	грн	у.е.	код
Монитор 19" Samsung 192V TFT	3309	615	6
TFT 19" BenQ FP991 TCO99 1280x1024	3711	695	18
Монитор 19" Samsung 193T TFT	3847	715	6
19"TFT, SAMSUNG 191N (ASAS)	4284	786	15
19"TFT, SAMSUNG 191T (BSAS)	4349	798	15
22" MITSUBISHI DiamondPlus 230SB	4441	830	13
LCD18" LG 885 LE TFT LCD	4633	850	15
22" MITSUBISHI DiamondPro 2070U	5083	950	13
22" LaCie Electron 22 blue IV	5591	1045	13
21" SONY F520	5941	1090	15
Monitor 17" Samsung 753DFx 0.22 mm		130	10
Monitor 17" Samsung 753S 0.28 mm		109	10
Monitor 17" Samsung 755DFx 0.20 mm		142	10
Monitor 17" Samsung 757MB 0.20 mm		168	10
Monitor 17" Samsung 765MB 0.20 mm		144	10
Monitor 17" Samsung 793DF 0.22 mm		130	10
Monitor 17" Samsung 795DF 0.22 mm		140	10
Monitor 17" Samtron 76BDF 0.20 mm		132	10
Monitor 19" Samsung 957DF 0.24 mm		222	10
Monitor 19" Samsung 959NF 0.24 mm		293	10
Monitor 15" LG 500E 0.28 mm		85	10
Monitor 17" LG T710PH Flatron EZ		134	10
Monitor 19" LG F900P Flatron 0.24mm		253	10
Monitor 15" Hansol 550 TFT		370	10
Monitor 19" Hansol 930D (DynoFlat)		204	10
Monitor 14" PROVIEW TFT PZ456		245	10
Монитор Philips 17" Brilliance 107P		174	10
Монитор Philips LCD 170S 4FG		430	10
Устройства ввода			
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от	28	5	17
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	28	5	17
Клавиатура KME KB-2001PRUA PS/2		3	10
Клавиатура Mitsumi Classic PS/2		8	10
Клавиатура Mitsumi Ergo PS/2		8	10
Модемы			
GVC,Zyxel,Motor.Acorp от	49	9	15
ACORP Int M-56ILS V.92 56K softwar	59	11	6
int Lucent//Kworld/Acorp/D-Link 56K	65	12	7
Модем 56k LG V.90/V.92 PCI	65	12	16
ACORP Int M-56PML Vi Lucent V90	70	13	6
56k GENIUS Voice V2 PCI-SA Int	81	15	16
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	94	17	17
ACORP Ext M-56EMTU	129	24	6
ACORP Ext M-56SCD V.92 56K Ext	172	32	6
Модем 56k D-Link DU-562M (USB)	173	32	16
ASOTEL 56K V90 K2D/K21/VF-56 ext	189	35	7
LG, 56K V.34/90, Voice, Ext (Укр)	193	35	17
ZyXEL OMN Mini/UNO/NEO for Russia	297	55	7
US Robotics 56600 VOICE	317	59	6
GVC Вектор SF 1156V / R21+ 56K ext	339	63	6
3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext	385	70	17
Modem 56 K ACorp M56SCD ext		41	10
Modem 56 K ACorp M56SCD ext.V.92		32	10
Modem 56 K GVC 1156V/RF2 ext. Orest		41	10
Modem 56 K Zyxel Omni Mini ext		55	10
Modem 56 K Zyxel Omni Neo ext. V.92		82	10
Корпуса			
Корпус JNC Middle Tower SJA 702+D	96	18	12
Midi Tower JNC 230W,ATX	110	20	17
Корпус MIDDLE ATX-3008-5 300W	124	23	16
Корпус MIDDLE ATX-3008-6 300W	124	23	16
Корпус MICRO ATX-1012-C9	130	24	16
Корпус AOPEN MIDDLE KF4BA	221	41	16
Корпус AOPEN MIDDLE KF48C	221	41	16
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	248	45	17
Прочее			
Сумки для ноутбуков (широкий выбор)	165	30	17
Плаз. панель NEC Plasmasync 42VP4S		3915	19

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн	у.е.	код
Матричные принтеры			
Принтер EPSON LX-300+	869	161	16
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	240	44	15
Принтер Lexmark Color Jet Z612	265	49	16
Lexmark Z612 (A4, 2400*1200)	272	49	5
Conon, HP, Epson, Lexmark от	275	50	17
Принтер EPSON Stylus C43SX	329	61	16
EPSON C43SX A4 LPT /EPSON C43UX USB	340	63	7
EPSON Stylus Color C43UX,11/5 ppm	342	62	11
EPSON Stylus Color C43SX,11/5 ppm	353	64	11
Принтер Conon i250	366	68	6
HP DJ 3550/3650 14| 10 стр. мин	378	70	7
CANON BJC i250/350 4800x1200 12-8	394	73	7
HP DeskJet 3550, 14/10 ppm	397	72	11
Принтер Conon i350	398	74	6
CANON BJ i250, 12/8 ppm, 4800x1200	408	74	11
Conon I-250	420	75	20
HP 3650	420	75	20
EPSON Stylus Color C63 PhotoEdition	442	80	11
CANON BJ i350, 16/11 ppm, 4800x1200	458	83	11
EPSON Stylus Photo 830U, 14 ppm	519	94	11
Lexmark P706, 17/10 ppm, 4800*1200	519	94	11
HP Photosmart 7260	532	95	20
Принтер EPSON Stylus Photo 830U	535	99	16
HP PhotoSmart 130	535	97	11
HP DeskJet 5150, 19/14ppm,4800x1200	541	98	11
HP PhotoSmart 7260	558	101	11
HP 5150	560	100	20
CANON BJ i455, 18/12 ppm, 4800x1200	569	103	11
EPSON Stylus Color C84, 22ppm, 5760	629	114	11
EPSON Stylus Color C84, PhotoEdit	684	124	11
Лазерные принтеры			
EPSON EPL-6200L, 20 ppm, 600 dpi	795	144	11
Принтер Samsung ML-1210	818	152	6
SAMSUNG ML-1210/1510(12ppm,600*600)	837	155	7



Наименование	грн.	у.е.	код
Принтер Samsung ML-1710	839	156	6
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi, 8	845	153	11
Принтер SAMSUNG ML1210	853	158	16
Samsung ML 1210 (LPT, USB)	860	155	5
Samsung ML-1710P, 16 ppm, 600*600dp	867	157	11
Принтер SAMSUNG ML1710P	880	163	16
Xerox Phaser 3120/3121(LPT,USB)	902		20
Xerox Phaser3120,600dpi,16 ppm,8 Mb	905	164	11
Xerox Phaser3121,600dpi,16 ppm,8 Mb	916	166	11
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	959	176	15
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML-1250	963	175	17
HP-1010/1015/1150/1220/1300	990		20
HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi, 8	1010	183	11
BROTHER HL-1240, 600 dpi, 12 ppm	1021	185	11
Conon LBP-1120, 10ppm, 1200x600 dpi	1054	191	11
Conon LBP-1120 1-я заправка 50%	1084		20
Samsung ML-1750,16 ppm,1200*600dpi	1170	212	11
CANON, HP, Lexmark, Tektronix ,от	1210	220	17
HP LaserJet 1012, 14 ppm, 1200dpi	1248	226	11
Принтер HP LaserJet 1015	1469	272	16
HP LaserJet 1015, 14 ppm, 1200dpi	1507	273	11
HP LaserJet 1150, 17 ppm, 1200dpi	1551	281	11
Принтер HP LaserJet 1150	1598	296	16
Принтер HP LJ 1300	1679	312	6
HP LJ 1300 A4 19стр/мин (new) LPT	1712	317	7
HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1755	318	11
HP LaserJet 1220 Print/Copy/Scan	2329	422	11
EPSON AcuLaser C900, Color	2843	515	11
Принтер EPSON AcuLaser C900 Color	2894	536	16
Принтер HP LaserJet 2500L Color	5108	946	16
Сканеры			
ScanExpress 1200 UB+ 48bit (slim)	221	41	7
Mustek ScanExpress 1200 UB+	226	42	6
MUSTEK SCANEXPRESS 1248 UB, 48bit	232	42	11
Сканер Mustek 1200UB+	243	45	16
MUSTEK 1200 UB+ A4, 600*1200, USB	244	44	5
Сканер Mustek 1200 CU Be@rpaw	259	48	16
MUSTEK SCANEXPRESS 1200 CU+	265	48	11
Conon, HP, Genius, Umax ,от	275	50	17
BenQ 5000U 48bit 1200x2400dpi (цв)	283	53	18
Сканер Mustek Bearpaw 2400 CU	291	54	6
Сканер Mustek 2400 CU Plus Be@rpaw	297	55	16
UMAX Astra Slim SE, 600x1200 dpi	298	54	11
BenQ 5550 48bit 1200x2400dpi	310	58	18
Mustek Bearpaw 2400 CS	312	58	6
MUSTEK Be@rPaw 2448CU PRO, Slim	359	65	11
Сканер HP Scan Jet 2400, 1200 dpi	393	73	6
HP ScanJet 2400, 1200x1200 dpi, 48	414	75	11
BenQ 5150C 48bit 1200x2400dpi	417	78	18
Beapaw 2448TA PRO 1200x2400 USB2.0	432	80	7
Mustek Bearpaw 2448TA Pro	452	84	6
Genius ColorPage HR7X Slim, + слайд	453	82	11
EPSON Perfection 1270, 1200*2400dpi	458	83	11
UMAX Astro 4900, 1200x2400 dpi, CCD	458	83	11
MUSTEK Be@rPaw 2448TA PRO,1200x2400	464	84	11
BenQ 5250C 48bit 1200x2400dpi	470	88	18
MUSTEK Be@rPaw 4800TAPro,2400*4800	580	105	11
Genius ColorPage HR8X, Slim 2400dpi	602	109	11
Сканер HP ScanJet 3670C		96	10
Сканер HP ScanJet 3970C		126	10
Сканер Epson Perfection 1670U Photo		116	10
Сканер Mustek Be@rPaw 1200CU		42	10
Сканер Mustek Be@rPaw 2448TA		60	10
Сканер Mustek Be@rPaw 2448TA Pro		75	10
Сканер Mustek Be@rPaw 4800TA Pro II		105	10
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC Surgearrest Notebook	72	13	11
UPS KME UF-003 300VA	199	36	11
Super Power VT525/550/800/1000	200	37	7
ИБП 400 PCM BACK PRO	205	38	16
UPS MUSTEK 400VA	210	38	11
EVER POWER 500VA тел порт	214	40	18
PowerMust 400+ (AVR)	216	39	5
EVER POWER 500VA с AVR, тел порт	230	43	18
UPS POWERCOM BNT-400, черн	232	42	11
UPS KME UF-005 500VA	243	44	11
UPS MUSTEK 600VA	259	47	11
UPS POWERCOM BNT-600, черн	276	50	11
UPS POWERCOM KIN-525A	287	52	11
UPS PowerMan Back Pro Smart ,от	303	55	17
ИБП 350 APC CS	319	59	16
UPS APC / GW Back Pro Smart ,от	330	60	17
APC BK 500/620/650/1000/2000(акция)	335	62	7
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	353	64	11
ИБП 500 APC RS	356	66	16
UPS MUSTEK 800 Pro	386	70	11
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	403	73	11
APC BACK - UPS ES 525VA, BE525-RS	414	75	11
EVER POWER 1000VA тел порт	459	86	18
EVER POWER 1000VA с AVR, тел порт	491	92	18
APC BACK - UPS ES 500VA	513	93	11
UPS MUSTEK 1000 Plus	524	95	11
APC BACK - UPS RS 500 VA	635	115	11
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	651	118	11
APC SMART - UPS 420 NET	789	143	11
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	789	143	11
UPS POWERCOM KIN-1500AP-E SMART	994	180	11
APC BACK - UPS RS 1000 VA	1413	256	11
APC BACK - UPS RS 1500 VA	1811	328	11
APC BACK - UPS PRO 1400	1838	333	11
UPS Mustek PowerMust 400 VA		37	10
UPS Mustek PowerMust 600 VA		43	10
UPS Mustek PowerMust 800 VA PRO		66	10
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Фильтр SVEN Optima 3m	16	3	16

Нвименование	грн.	у.е.	код
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи			
EPSON T013401/14401 к 480 40 20 Ы	11	2	7
Conon BCI-21/24 Ы к 2100 S100	27	5	7
Картриджи и заправки "InkTec" ,от	39	7	17
Тонер OKI PAGE 8W/8P(6W)	119	22	7
Картридж HP 6656/6657/51645	120		20
HP C6614Ae for 610C 640C block	140	26	7
Картридж HP 6578/6625 цветн	175		20
E-16 PC/FC 200-330	437	81	7
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
MVVR-100(w/к-ра/MP3/PC CAM/+video)	394	73	7
Аксессуары для цифровых камер			
FLASH: COMPACT FLASH Memory Cord 64	134	25	13
FLASH. MULTI MEDIA Card 64Mb	171	32	13
FLASH: COMPACT FLASH Memory Cord	1B7	35	13
FLASH MULTI MEDIA Cord 128Mb	257	48	13
FLASH: SMART MEDIA Card 128Mb	284	53	13
FLASH: COMPACT FLASH Memory Card	310	58	13
FLASH: COMPACT FLASH Memory Cord	572	107	13
Цифровые фотоаппараты			
BenQ Digital Cam2300 USB 1600x1200	609	114	18
BenQ Digital Cam 3400 USB 2048x1536	619	116	18
BenQ Digital Com 3410 USB 2048x1536	641	120	18
Mustek MDC 4000 (3 1 Mpix)	694	125	5
BenQ Digital Com 2410 USB 2048x1536	700	131	18
Olympus C-160 3 Mpix + 2,5x dig. Z	710	133	18
Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix)	722	130	5
Olympus C 160 3,2Mp, 16M	749	140	13
Фотоапп. OLYMPUS C150	756	140	16
Olympus C-160 chager 3 Mpix + 2,5x	758	142	18
Фотоапп. TRUST 910Z POWERC@M	783	145	16
Фотоапп OLYMPUS C160	837	155	16
BenQ Digital Com 5330 USB 2720x2040	1020	191	18
BenQ Digital Cam 4500 USB 2848x2136	1052	197	18
BenQ Digital Com C40 USB 1600x1200	1185	222	18
Olympus CAMEDIA C-350 Zoom	1277	230	5
Kodak EasyShare DX6330 — 3MP; 3X	1311	245	13
Olympus C-360 zoom	1311	245	13
BenQ Digital Com S30 USB 2048x1536	1351	253	18
Olympus C-450 zoom 4.23 MPix; 3x Z	1418	265	13
Olympus C-460Zoom 4 Mpix 3x optical	1522	285	18
Kodak EasyShare DX6430 — 3MP; 4X	1578	295	13
BenQ Digital Com CS0 USB 2560x1920	1629	305	1B
NICON COOLPIX 3100 (Ручной ремень)	1659	310	13
Olympus mju 400	1819	340	13
NICON COOLPIX 3200 (Ручной ремень)	1878	351	13
Olympus C-5000 Ultra Zoom 5 Mpix 3x	1949	365	18
Olympus C60, 6Mp, 3X	2274	425	13
NICON COOLPIX 5400 (Ручной ремень)	3799	710	13
FUJI FinePix 55000		445	19
Цифровий фотоапарат Olympus Camedia		615	19
Olympus Camedia C-360Zoom		248	19
Digital Comera CASIO EXILIM EX-Z40		445	19
digital PANASONIC DMC-FZ10GC-K		638	19
MP3-плееры			
MC FD 128 APACER AUDIOSTENO BP300	470	87	16
CD-MP3 Player iRiver iMP-550 Metal		180	19
CD-MP3 Player iRiver iMP-450 Black		154	19
MP3 Player RoverMedia Aria DP100FM		143	19
MP3 Player iRiver iFP-1090 black		285	19
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-108/208/128/228/6512	1375		20
RICOH Aficio 1113, A3	5511	1030	13
Копир Canon FC-108 A4		247	10
Копир Conon FC-128 A4 4 стр./мин		309	10
Копир Conon NP-6512 A4		755	10
Многофункциональные устройства			
WorkCentre PE16e/M15/415	980		20
Canon PC-D320 Copier / Printer	2520	450	20
Факсы			
FAX PANASONIC KX-FP343RU	716	133	6
FAX PANASONIC KX-FT74 RU	764	142	6
Conon, Brother, Panasonic ,от	770	140	17
FAX PANASONIC KX-FT78 RU	888	165	6
Мобильные телефоны			
Siemens M55		162	19
LG W3000		124	19
Samsung SGH-X100		178	19
Samsung SGH-A800		171	19
Nokia 7210		264	19
LG G5500		303	19
Мобильный телефон Nokia 2100		108	10
Мобильный телефон Nokia 2300		125	10
Мобильный телефон Nokia 6100		240	10
Мобильный телефон Panasonic G60		137	10
Мобильный телефон Sendo S300		63	10
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		20
Ремонт принтеров	40		20
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	9
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	9
Установка и настройка OC UNIX	1088	200	9
Установка и настр.Windows NT Интерн	1088	200	9
Дизайн сайтов, хостинг, настройка			16
Ремонт+модернизация ПК			15
Ремонт ПК			14
Модернизация любых ПК			14
Бесплатные консультации по ПК			14
Консультации по модернизации ПК			14
Покупка комплектующих Б/У			14

Наименование	грн.	у.е.	код
Покупка компьютеров Б/У			14
Замена старых ПК на новые			14
Покупка перферийных устройств Б/У			14
Настройка ПК			14
Продажа подержаных ПК			14
Продажа подержаных комплектующих			14
Изготовление ПК по заказу			14
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	10		20
Заправка картриджа струйных принтер	28	5	8
Заправка лазерных картриджей от	45		20
Заправка картриджа HP LJ от	50	9	8
Заправка картриджа CANON от	50	9	8
Запарвка картриджей (лазер., стр.)			16
Ремонт			
Ремонт компьтеров, от	28	5	8
Ремонт источников питания, от	28	5	8
Услуги по ремонту ПК, настройка ПО	30		16
Ремонт мониторов, от	56	10	8
Ремонт принтеров, от	56	10	8
Ремонт UPS, от	56	10	8
Покупка комплектующих Б/У			14
Покупка компьютеров Б/У			14
Замена старых ПК на новые			14
Ремонт ПК			14
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	54	10	7
Замена видеокарт на новые от	56	10	8
Замена старых HDD на 40,0+ от	111	20	B
Замена лазерных принтерав HP от	111	20	B
Восстановление информации HDD от	111	20	B
Модерн старых на PentiumIV 2,8 от	250	45	B
Замена мониторов на новые 17"..21"от	278	50	8
Мод. старых на Celeron 1000/256 от	694	125	B
Модерн старых на PIII 700/256 от	694	125	8
Модерн 286/586 на K7-800/12B от	916	165	B
Мод. старых на Celeron 1700/256 от	999	180	8
Мод. старых на Celeron 2500/256 от	1082	195	8
Модернизация ПК			16
Настройка ПК			14
Модернизация любых ПК			14
Модернизация мониторов			14
Модернизация принтеров			14
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64кв,от	50		16
Выделенные линии за 1 Гб	1B9	35	7
64Kb, от	631	116	3
128k, от	1257	231	3
256k, от	2513	462	3
512Kb, от	5484	1008	3
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0 25	3
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0 48	3
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	3
По фиксированной абонплате, в месяц			
Выделенные линии от 64кв,от	50		16
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	3
Internet Unlimited	120	22	3
карточка 30вечерав&ночей(18-09+с,в)	243	45	7

Расходные материалы



Код	Название фирмы	Стр
1	3D Systems (044-4540866, 4540867)	50
2	IC book	51
3	IT Park (044-4647178)	51
4	Samsung	2, 52
5	Виоком (044-5373335)	49
6	Евротрейд (044-2167483, 2165917)	49
7	Инкософт (044-2464389,2345335)	4, 49
8	Кварк-М (044-2416741)	50
9	Колокол (044-4617988)	41
10	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	49
11	Корифей+ (044-4510242)	39
12	КСАНТЕН (044-5645632)	49
13	Лайтком (044-4688977, 2685752)	49
14	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	50
15	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	
16	СИТ (044-5654277,5653961)	50
17	Тест98 (044-4907016,2298095)	50
18	Укркомплект (044-5691410, 4593804)	50
19	Цифровой Мир (044-2308700)	29
20	Юним (044-2296929, 2285209)	50







